



# ***TESIS DOCTORAL***

## ***Trabajo en equipo y resultados organizativos en pequeñas empresas de base tecnológica: el papel del diseño, la composición y los procesos interpersonales de los equipos***

**Autor:**

**Mauro Enrique Carozzo Todaro**

**Director:**

**Luigi Stirpe**

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA  
SECCIÓN DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS**



## TESIS DOCTORAL

# TRABAJO EN EQUIPO Y RESULTADOS ORGANIZATIVOS EN PEQUEÑAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA: EL PAPEL DEL DISEÑO, LA COMPOSICIÓN Y LOS PROCESOS INTERPERSONALES DE LOS EQUIPOS

**Autor:** *Mauro Enrique Carozzo Todaro*

**Director:** Luigi Stirpe

Firma del Tribunal Calificador:

Firma

Presidente: (Nombre y apellidos)

Vocal: (Nombre y apellidos)

Secretario: (Nombre y apellidos)

Calificación:

Getafe, de de



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO 1 - TRABAJO EN EQUIPO Y RESULTADOS ORGANIZATIVOS DE PEQUEÑAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA .....</b>	<b>13</b>
1.1 EVOLUCIÓN DEL TRABAJO EN EQUIPO DESDE LA PERSPECTIVA SOCIOTÉCNICA.....	13
1.2 DEFINIENDO EL TRABAJO EN EQUIPO .....	16
1.3 TRABAJO EN EQUIPO EN EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA .....	19
1.4 CONCEPTOS Y CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A LAS PEQUEÑAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA.....	24
1.5 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO EN PEQUEÑAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA .....	30
1.6 EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA EN BRASIL.....	34
1.7 RESULTADOS ORGANIZATIVOS EN PEQUEÑAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA.....	38
1.8 TRABAJO EN EQUIPO Y RESULTADOS ORGANIZATIVOS.....	44
1.9 TRABAJO EN EQUIPO Y RESULTADOS ORGANIZATIVOS DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA.....	46
<b>CAPÍTULO 2 - EL DISEÑO DE LOS EQUIPOS COMO MODERADOR DE LA RELACIÓN ENTRE EL TRABAJO EN EQUIPO Y LOS RESULTADOS ORGANIZATIVOS DE PEQUEÑAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA .....</b>	<b>54</b>
2.1 INTRODUCCIÓN.....	54
2.2 BASE TEÓRICA E HIPÓTESIS .....	57
2.3 METODOLOGÍA.....	63
2.4 RESULTADOS .....	71
2.5 DISCUSIÓN .....	75
<b>CAPÍTULO 3 - LA DIVERSIDAD Y LA GESTIÓN DEL CONFLICTO EN EQUIPOS DE TRABAJO Y SU IMPACTO SOBRE LOS RESULTADOS ORGANIZATIVOS DE PEQUEÑAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA .....</b>	<b>81</b>
3.1 INTRODUCCIÓN.....	81
3.2 BASE TEÓRICA E HIPÓTESIS .....	83
3.3 METODOLOGÍA.....	90
3.4 RESULTADOS .....	98
3.5 DISCUSIÓN .....	102
<b>CAPÍTULO 4 - PROCESOS INTERPERSONALES COMO MODERADORES DE LA RELACIÓN ENTRE EL TRABAJO EN EQUIPO Y LOS RESULTADOS ORGANIZATIVOS DE PEQUEÑAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA .....</b>	<b>108</b>
4.1 INTRODUCCIÓN.....	108
4.2 BASE TEÓRICA E HIPÓTESIS .....	111
4.3 METODOLOGÍA.....	118
4.5 DISCUSIÓN .....	131
<b>CONCLUSIÓN .....</b>	<b>137</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>141</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>163</b>
ANEXO A. QUESTIONÁRIO SOBRE TRABALHO EM EQUIPE E RESULTADOS ORGANIZACIONAIS DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA .....	163
ANEXO B. CUESTIONARIO SOBRE TRABAJO EN EQUIPO Y RESULTADOS ORGANIZATIVOS DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA..	167

## INTRODUCCIÓN

El concepto de trabajo en equipo viene siendo estudiado a lo largo de los años. Se ha verificado que, de modo general, y considerando diversos sectores de la economía, el trabajo en equipo mejora los resultados organizativos de las empresas estudiadas, conforme la revisión de trabajos empíricos conducida por Delarue et al. (2008). Sin embargo, aunque muchas investigaciones han hecho foco en el estudio de la efectividad del trabajo en equipo, existe la necesidad de estudios más complejos que examinen qué características y bajo qué circunstancias los equipos de trabajo pueden contribuir de manera más exitosa con el desempeño de las organizaciones, escasez aludida por Delarue et al. (2008) y West et al. (2004b).

En el contexto de las pequeñas empresas de base tecnológica (EBT), el trabajo en equipo es particularmente relevante porque el ambiente complejo y dinámico en que operan, demanda que las personas combinen sus habilidades en equipos para superar los desafíos diarios (Mintzberg, 1992; Gartner, 1985; Cooper y Bruno, 1977). Por lo tanto, al estudiar pequeñas EBT, se señala la importancia de desarrollar una cultura que incorpore trabajo en equipo, *empowerment* y la participación en el proceso decisorio (Luthans y Riolli-Saltzman, 2001).

Las EBT son entidades que buscan desarrollar y explotar comercialmente una innovación tecnológica que involucra una gran incertidumbre comercial (Little, 1977). Dada su naturaleza, este conjunto de empresas tiene un importante papel en el proceso de innovación tecnológica. El fortalecimiento de estas empresas viene a contrarrestar la asimetría del mercado global en lo que se refiere a la producción de

productos altamente intensivos en investigación y desarrollo, actualmente concentrada en países como China, Alemania, Estados Unidos, Singapur y República de Corea (Banco Mundial, 2015). Por esta razón, constituyen un sector en el que muchos gobiernos depositan sus esperanzas para el desarrollo económico futuro (Neergaard, 2005).

En el contexto de las empresas de base tecnológica, los equipos de trabajo deben atender ciertas expectativas, principalmente, en lo que se refiere a la generación e implantación ideas innovadoras. Por lo tanto, es necesario el estudio de las características que los tornan mejor adaptados a las demandas de este tipo de empresas. En este sentido, West (2002) propone un modelo que contempla una serie de variables que tienen impacto sobre el nivel de innovación de los equipos de trabajo. El trabajo de West (2002) se constituye en una de las principales referencias de esta investigación, por medio de la cual, se busca suplir la necesidad de estudios empíricos que testen estos argumentos en el contexto de las pequeñas EBT.

Si bien existen numerosas investigaciones que han identificado características de los equipos de trabajo que los tornan más efectivos en el contexto de las EBT, estos estudios se concentran en equipos emprendedores y de alta gerencia (Cooper y Bruno, 1977; Eisenhardt y Schoonhoven, 1990; Lechler, 2001; Henneke y Lüthje, 2007; Shrader y Siegel, 2007; Patzelt et al., 2008; Boone y Hendriks, 2009; Souitaris y Maestro, 2010; Jong, Song y Song, 2011; Ganotakis y Love, 2012; Nielsen y Nielsen, 2013; Qian, Cao y Takeuchi, 2013). La originalidad de esta investigación reside en no restringirse al estudio de este tipo de equipos, sino que examina el trabajo en equipo en todos los niveles de la organización (contemplando sus diferentes formas),

dado que se considera que el trabajo en equipo no se restringe a los niveles más altos de la estructura de las pequeñas EBT.

Por lo tanto, considerando la importancia del trabajo en equipo en el contexto de las EBT, la carencia de investigaciones que aborden el trabajo en equipo a nivel organizativo en este contexto y la necesidad de investigaciones más profundas que examinen los factores que tornan el trabajo en equipo más efectivo, este trabajo se propone responder la siguiente pregunta de investigación: **¿qué características deben tener los equipos de trabajo para ser más efectivos en el contexto de las pequeñas EBT?**

Para responder esta pregunta, en primer lugar, y con la intención de reflejar el estado del arte, se ha realizado una revisión bibliográfica sobre el trabajo en equipo, las pequeñas empresas de base tecnológica y, en particular, sobre la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos de este tipo de empresas. Posteriormente, fueron conducidos tres trabajos empíricos, que utilizaron como fuente de datos pequeñas EBT con sede en Brasil. País en que el gobierno, por medio de una política de ciencia, tecnología e innovación, está fomentando el crecimiento de los parques tecnológicos (ANPROTEC, 2008). Y donde el fortalecimiento de las EBT representa una importante alternativa estratégica para que el país dependa en menor medida de la exportación de *commodities* y consiga comercializar productos con mayor valor agregado, que incorporen conocimientos generados por instituciones de investigación (Salles-Filho y Corder, 2003).

Las variables y las preguntas de investigación contempladas en cada uno de los trabajos fueron agrupadas conforme tres factores que se destacan en la bibliografía por su influencia sobre el performance de los equipos de trabajo que actúan en

contextos innovadores (West, 2002). Estos son: el diseño de los equipos, su composición y los procesos interpersonales que tienen lugar dentro de los mismos.

El primer trabajo empírico tiene por objetivo estudiar el efecto de la interdependencia y la autonomía sobre la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos de las pequeñas EBT. Autonomía e interdependencia son dos variables consideradas básicas en el diseño de los equipos. La autonomía es la habilidad que tiene el equipo para trabajar de forma independiente, tomar decisiones, y actuar con el propósito llevar adelante un concepto de negocio o una visión y conducirlo hasta su conclusión (Lumpkin et al., 2009). A su vez, la interdependencia se refiere al grado de interacción entre los integrantes de un equipo para realizar una tarea (Van Der Vegt, 1998) y al grado en que sus integrantes estiman que sus propios beneficios y costos dependen del éxito de los otros miembros del equipo (Shea y Guzzo, 1987). Los resultados indican que la interdependencia y la autonomía moderan positivamente la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos. De modo que, a mayor nivel de interdependencia y autonomía, mejores resultados organizativos del trabajo en equipo. Estos resultados son discutidos en el contexto de la necesidad de explorar las características que tornan el trabajo en equipo más efectivo en ese tipo particular de empresas.

El segundo estudio objetiva estudiar el efecto de la diversidad y la gestión del conflicto sobre la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos de las pequeñas EBT. De este modo, conjuga dos factores: la composición de los equipos y los procesos interpersonales. En el factor composición, se hace foco en una variable vinculada a los atributos relacionados con el trabajo: la diversidad, que es el grado de pluralidad de conocimientos y habilidades que presentan los miembros del



equipo con relación a la tarea que desempeñan (Horwitz, 2005). La diversidad puede beneficiar a los equipos, dado que los miembros pueden integrar diferentes conocimientos y perspectivas, y aprender unos con los otros (Cox y Black, 1991; Hambrick, Cho y Chen, 1996). Sin embargo, puede ser uno de los elementos que genera conflictos, siendo la gestión de estos, la variable considerada en el factor procesos interpersonales. La gestión del conflicto indica el grado en que enfoques alternativos sobre un mismo tema son sumados y aprovechados para elaborar nuevas soluciones, particularmente en situaciones que envuelven conflictos relacionados con las tareas y conflictos cognitivos (West, 2002). Dicha gestión debe darse para que el equipo consiga traducir los factores estructurales (diseño y composición) en la generación e implementación de nuevos productos, procesos, servicios o metodologías de trabajo (West, 2002). Se encontró que la diversidad y la gestión de conflicto moderan positivamente la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos. De modo que, a mayores niveles de diversidad y gestión de conflictos, mejores resultados organizativos del trabajo en equipo. A su vez, se ha verificado que la gestión del conflicto es importante independientemente del nivel de diversidad dentro de los equipos. Los hallazgos de esta investigación son discutidos considerándose aspectos cualitativos, tales como las características de los miembros de un equipo y el modo de resolver los conflictos de tareas, para que el trabajo en equipo sea más efectivo en las pequeñas EBT.

El objetivo del tercer trabajo empírico es examinar el efecto de la coordinación, la colaboración y el compromiso de los miembros de los equipos de trabajo sobre la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos de pequeñas EBT. Por lo tanto, se concentra en el factor procesos interpersonales, que

forma parte de la dinámica de los equipos de trabajo (Lechler, 2001). Las variables que componen ese factor son: (1) coordinación, la cual se refiere al grado de armonía y sincronía de las contribuciones de cada miembro del equipo frente a las tareas que le son delegadas (Lechler 2001); (2) colaboración, se refiere a la cooperación entre los miembros del equipo (Hoegl, 1998); (3) compromiso, indica si los miembros del equipo dan lo mejor de sí y si están igualmente involucrados en alcanzar los objetivos del equipo (Lechler, 2001). Se obtuvieron resultados que señalan que las tres variables del factor procesos interpersonales se relacionan positivamente con los resultados organizativos e intervienen en la relación entre trabajo en equipo y resultados organizativos. De forma que, cuánto más colaboración y coordinación entre los miembros del equipo y más compromiso de ellos con las tareas y con el propio equipo, mejores serán los resultados obtenidos por el trabajo en equipo en las pequeñas EBT. Los resultados de este trabajo son discutidos en el contexto de la ampliación de los conocimientos relativos al comportamiento de los miembros con respecto a su tarea y a su equipo de trabajo.

Los tres trabajos empíricos utilizan la misma fuente de datos, compuesta por pequeñas empresas de base tecnológica con sede en Brasil que no superen los 49 miembros (recomendación de la Comisión Europea), con más de tres años de actuación en el mercado y de propiedad independiente. La muestra está formada por ciento siete empresas, cuyos dirigentes contestaron, de manera online, un cuestionario desarrollado *ad hoc* para este fin.

Se espera con este estudio, por su impacto teórico, contribuir con el desarrollo de modelos de gestión que tornen más efectivos a los equipos de trabajo en el contexto de las pequeñas EBT. A la vez que, estudiar, de forma integrada, el efecto

de diversas características del trabajo en equipo, consideradas clave a nivel teórico, contribuirá con la comprensión de este fenómeno organizativo sobre el que todavía no hay suficientes investigaciones (Delarue et al., 2008; West et al., 2004b).

Desde el punto de vista práctico, esta investigación busca fortalecer a las pequeñas empresas de un sector empresarial considerado estratégico y contribuir con el delineamiento de modelos de gestión adecuados para pequeñas empresas que actúan en contextos complejos y dinámicos. A partir de los resultados de esta investigación, los propietarios y gerentes que actúan en el ámbito de las pequeñas EBT encontrarán subsidios para la toma de decisiones sobre aspectos relacionados al diseño, composición y dirección de equipos de trabajo. De modo que las empresas consigan tornar los equipos de trabajo más efectivos.

En el primer capítulo de la tesis son abordados conceptos, teorías e investigaciones que sirvieron de base para la elaboración de los tres trabajos empíricos que componen este documento. En particular, son tratados los siguientes asuntos: el trabajo en equipo, su definición, teorías sobre el trabajo en equipo y tipologías de equipo de trabajo. Posteriormente, se busca definir a las pequeñas empresas de base tecnológica y describir el escenario de las EBT en Brasil, país en que se localizan las empresas estudiadas. Y, por último, en este mismo capítulo, se presenta una revisión bibliográfica sobre la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos de pequeñas EBT. El capítulo 2 se concentra en el estudio de la relación entre el diseño de los equipos de trabajo y los resultados organizativos de las EBT. El capítulo 3 estudia el impacto de la diversidad en los equipos de trabajo y de la gestión del conflicto sobre los resultados organizativos de este tipo de empresas. Y, por último, el capítulo 4

analiza la relación entre los procesos interpersonales dentro de los equipos de trabajo y los resultados de las pequeñas EBT.

Cabe destacar que la metodología aplicada en los trabajos empíricos es similar. Por lo tanto, para permitir que el lector analice los capítulos de forma independiente, sin necesidad de retornar a un capítulo anterior para rescatar detalles metodológicos, muchos aspectos de la metodología que son comunes a los tres trabajos se repiten en los capítulos 2, 3 y 4.

## CAPÍTULO 1 - TRABAJO EN EQUIPO Y RESULTADOS ORGANIZATIVOS DE PEQUEÑAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

En este capítulo, en un primer momento, y por medio de una revisión bibliográfica, se busca: analizar la evolución del trabajo en equipo desde la perspectiva sociotécnica; definir el trabajo en equipo; y describir los diferentes tipos de equipos de trabajo que, dadas sus características y finalidades, se tornan más relevantes en el contexto de esta investigación. Posteriormente, son abordadas cuestiones relativas a las pequeñas EBT: la caracterización de las pequeñas empresas de base tecnológica; las diversas formas en que las pequeñas EBT organizan el trabajo; y el panorama de las pequeñas EBT en Brasil. Por último, estos temas son integrados en función del análisis de los resultados organizativos: son analizados los indicadores de resultados organizativos más relevantes en el contexto de las pequeñas EBT; y se analiza la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos de empresas de base tecnológica.

### 1.1 Evolución del trabajo en equipo desde la perspectiva Sociotécnica

La corriente sociotécnica tiene origen en el Instituto Tavistock de Relaciones Humanas. En 1951, Eric Trist y Ken Bamforth, dos investigadores del instituto, publicaron un trabajo que estudiaba los efectos de la mecanización en una mina de carbón inglesa. Antes de que sean implantadas las nuevas, para la época, tecnologías de mecanización, pequeños grupos de operarios trabajaban de forma autónoma e interdependiente y eran responsables por todo el proceso (Trist y

Bamforth, 1951). Estos equipos de trabajo tenían una visión global del proceso y presentaban una multiplicidad de habilidades individuales.

Cuando el nuevo método de trabajo fue introducido, una tecnología denominada “método de extracción de carbón *longwall*”, la extracción del carbón pasó a ser ejecutada por grupos de 40 a 50 operarios organizados en tres turnos de trabajo. En esta nueva fase, cada operario se tornó especialista en una parte del proceso productivo. Este cambio provocó grandes dificultades: baja productividad, *turnover* y absentismo (Trist y Bamforth, 1951). Estos autores, llegaron a la conclusión de que para resolver esos problemas debería ser restaurada la autonomía de los operarios y efectuadas alteraciones en el método de trabajo que contemplen de forma integrada los aspectos sociales y tecnológicos del trabajo. De esa forma, sentaron las bases de la Teoría Sociotécnica de Sistemas (STST, de sus siglas en inglés).

La STST tiene una extensa tradición en Europa, particularmente en el norte y noreste europeo (De Sitter et al., 1997). Esta tradición inició en los 60s del siglo pasado, un periodo marcado por el crecimiento económico y por un rápido aumento del nivel educacional de los trabajadores. Hecho que generó un descompaso entre las habilidades y expectativas de los trabajadores, y la monotonía de la producción en masa. Esta situación desencadenó un aumento del *turnover* y absentismo, así como bajos indicadores de calidad en productos y servicios. Dadas las circunstancias, muchas grandes empresas como Philips, Volvo, VW y Renault, estaban buscando alternativas al sistema mecanicista de trabajo (De Sitter et al. 1997).

En 1962, tuvo inicio el Proyecto Nacional Noruego, que visaba promover la “democracia industrial” y nuevas formas de organizar el trabajo, entre las que se destacaban los equipos autónomos (Benders y Van Hootegeem, 1999). Esta iniciativa

encontró continuidad en Suecia, con el programa de rediseño de las organizaciones promovido por una asociación de trabajadores. Los equipos semi-autónomos y la ampliación de las tareas (*job enrichment*) eran aplicados para dar solución a la monotonía, fragmentación y mecanización de los trabajos (Agurén y Edgren, 1980). Con el pasar de los años, la STST fue adoptada como marco para mejorar la motivación y la productividad, y le dio forma a la democracia industrial en las fábricas (De Sitter et al., 1997).

Los defensores de la STST (Trist y Bamforth, 1951; Emery, 1959; Cooper y Foster, 1971) argumentan que los equipos autónomos de trabajo proporcionan una estructura que permite que las organizaciones optimicen las demandas sociales y el subsistema técnico. De modo que, la STST plantea que el subsistema técnico (máquinas, hardware, software, instalaciones, entre otros artefactos) de las unidades de trabajo debería estar balanceado y optimizado simultáneamente con el subsistema social (actitudes, valores y normas); las condiciones tecnológicas deben ser diseñadas para atender las necesidades humanas del sistema social (West, 2002).

Aunque se le hayan atribuido diferentes nombres en los diversos países que los han adoptado, el común denominador es la idea central de que los equipos deben tener por lo menos un considerable nivel de autonomía (Murakami, 1997). La valorización de los equipos autónomos está alineada con la postura anti-jerárquica de la STST, prefiriéndose la ausencia de líderes formales en los equipos. En los casos en que exista un líder, este debería tener un papel facilitador, en lugar de monopolizar el proceso decisorio. En la práctica, el ideal de equipos totalmente autónomos es muy difícil de encontrar. Sin embargo, la autonomía continúa siendo una idea influyente en

la organización y diseño del trabajo y en la estructuración de las organizaciones (Benders y Van Hootegeem, 1999).

De acuerdo con Ulich y Weber (1996), para optimizar de forma conjunta ambos subsistemas los equipos autónomos deben tener las siguientes características: ser unidades relativamente independientes, responsables por toda una tarea; las tareas deben estar relacionadas de manera que quede claro que una labor común está siendo realizada y que esta requiere que los miembros trabajen de forma interdependiente; que haya una unidad entre el producto del trabajo del equipo y la organización, de modo que los miembros consigan “identificarse con sus propios productos”.

## 1.2 Definiendo el trabajo en equipo

En la sociedad occidental, el concepto de trabajo en equipo está asociado a colaboración, jovialidad, compañerismo y compromiso con la tarea que se está realizando. “Admitir que no se es miembro de ningún equipo es descalificatorio para ocupantes de diversos cargos, desde el nivel operacional hasta el ejecutivo” (Mueller et al. 2000, p 1388). Según estos autores, el término parece llevar una fuerte connotación social y moral que es difícil de negar. A su vez, es un término familiar, que motiva y revitaliza. Como consecuencia de esto, en el ámbito empresarial, la denominación “equipo de trabajo” muchas veces se utiliza de forma inapropiada (Katzenbach y Smith 2007). En función de este problema y debido a que es uno de los principales términos utilizados en este trabajo, a continuación se buscará definirlo.



Según Fainstein y Sánchez (2006, p 5), trabajar en equipo implicaría “una variación cualitativa en la producción del grupo, que pasa a constituirse como equipo al dejar de ser la mera agregación de las producciones individuales de sus integrantes”. En este mismo sentido, el trabajo en equipo tiene lugar cuando los esfuerzos de los miembros generan resultados que van más allá de la suma de los aportes individuales (Robbins y Judge, 2008; Katzenbach y Smith, 2007).

A su vez, es importante diferenciar a los grupos de trabajo de los equipos de trabajo. Si un grupo de trabajo puede ser definido como: “dos o más individuos interdependientes que interactúan entre sí y se unen para alcanzar objetivos específicos” (Robbins y Coulter, 2005, p 370), un equipo de trabajo sería un tipo particular de grupo cuyos miembros trabajan intensamente en un objetivo común y en objetivos específicos usando su sinergia positiva, responsabilidad individual y mutua, y destrezas complementarias (Robbins y Coulter, 2005).

A lo largo de los años ha habido varios intentos de definir al trabajo en equipo y de clasificar a los equipos de trabajo, no obstante, no existe una definición ampliamente aceptada (Delarue et al., 2008). Katzenbach y Smith (2007, p 84) los define como “un pequeño número de personas con habilidades complementarias, comprometidas con un propósito común, un conjunto de metas de desempeño y un enfoque por el que se sienten solidariamente responsables”. Según Cohen y Bailey (1997, p 241), son “un conjunto de individuos con tareas interdependientes, que comparte la responsabilidad sobre los resultados, se percibe y es percibido como una entidad social intacta integrada en uno o más sistemas sociales, y gestiona sus relaciones a través de las fronteras organizacionales”. Por otro lado, Mueller et al. (2000, p 1398) sugieren que sean definidos como: “un grupo de empleados,

normalmente entre tres y quince miembros, que se reúnen con cierta regularidad para trabajar de forma interdependiente en la consecución de una tarea específica”.

Al analizar diferentes definiciones y otras consideraciones sobre el asunto, se percibe que los conceptos de equipos de trabajo comparten una serie de características: búsqueda persistente de consenso (Gil, 2006; Fainstein, 1998; Woods, 1999); carácter formal (Robbins y Coulter, 1998); habilidades complementarias (Katzenbach y Smith, 2005; Robbins y Coulter, 1998); interdependencia (Hackman, 1987; Manz y Sims, 1993; Guzzo y Dickson, 1996; Cohen y Bailey, 1997; Mueller et al., 2000); procesos sinérgicos (Robbins y Coulter, 1998; Reis, 2005); liderazgo compartido (Katzenbach y Smith, 2005); colaboración (Hackman, 1987; Guzzo y Shea, 1992); comunicación abierta, comprometida y honesta (Fainstein, 1998); alto compromiso con tareas y personas (Katzenbach y Smith, 2005; Fainstein, 1998); y, en definitiva, responsabilidades y objetivos, tanto individuales, como colectivos (Moscovici, 1995; Guzzo y Dickson, 1996; Cohen y Bailey, 1997; Fainstein, 1998; Robbins y Coulter, 1998; Mueller et al., 2000; Katzenbach y Smith, 2005).

En función de las características y definiciones analizadas, a los efectos de esta investigación, será considerado trabajo en equipo al realizado por grupos de individuos que trabajan de forma interdependiente, comprometida y colaborativa para alcanzar un objetivo común. Esta definición contempla aspectos estructurales como la necesidad de interdependencia de tareas y de resultados, y aspectos procesuales como el compromiso y la colaboración entre los miembros para alcanzar un objetivo común.

### 1.3 Trabajo en equipo en empresas de base tecnológica

Además de los esfuerzos por definir y caracterizar a los equipos de trabajo, muchos autores expresan su preocupación por el desempeño de los mismos. Reis (2005) señala que para que el trabajo en equipo pueda presentar los resultados esperados por las organizaciones y por los propios miembros del equipo, es importante que existan algunas características de contexto. En este sentido, Katzenbach y Smith (2007), agregan que equipo y buen desempeño van de la mano siempre que sean aplicados en la situación apropiada.

En el caso de las empresas de base tecnológica, por estar en constante búsqueda de desarrollar y explotar comercialmente innovaciones tecnológicas (Little, 1977), se constituyen en un ambiente propicio para la implantación de equipos de trabajo, dado que proponen situaciones desafiantes, retadoras, que despiertan el potencial de cada persona y polarizan sus emociones y competencias en un sentido deseado (Reis, 2005).

Este trabajo no se concentra en un tipo específico de equipo de trabajo, involucra diversos tipos de equipos que típicamente desarrollan sus actividades en pequeñas empresas de base tecnológica. Este tipo de empresas, al enfrentarse a contextos complejos y dinámicos (nuevas tecnologías en constante renovación), tienden a descentralizar su estructura incorporando equipos de trabajo en el nivel estratégico y operativo (Mintzberg, 1992; Cooper y Bruno, 1977; Gartner, 1985). Muchas de estas empresas son fundadas por equipos emprendedores, dirigidas por equipos de alta gerencia y/o delegan cierto poder a equipos de proyectos, equipos

autónomos o autodirigidos. Por ende, resulta importante describir estas cinco tipologías de equipos de trabajo.

Gran parte de los trabajos científicos aplicados en pequeñas empresas de base tecnológica se concentran en equipos emprendedores. Entre estos, pueden ser citados los trabajos de: Cooper y Bruno (1977), Lechler (2001), Clarysse y Moray (2004), Neegaard (2005), Henneke y Lüthje (2007), Ganotakis y Love (2012), y Zhou, Vredenburg y Rogoff (2013). Los equipos emprendedores son definidos por Watson et al. (1995, p 394) de la siguiente forma: “Un equipo emprendedor está formado por dos o más individuos que conjuntamente establecen y activamente participan en una empresa en la que tienen un interés financiero equivalente”. Cooney (2005, p 229) considera que no existe un acuerdo sobre la necesidad de que el interés financiero sea equivalente y propone una nueva definición: “... se define a un equipo emprendedor como dos o más individuos que tienen intereses financieros significativos y participan activamente en el desarrollo de la empresa”. A su vez, esta definición no enfatiza que los miembros de estos equipos tengan que ser, necesariamente, fundadores de la empresa.

En este mismo sentido, Clarkin y Rosa (2005) destacan que estos equipos están formados por propietarios, fundadores o no, compenetrados en prósperos procesos creativos, cada uno produciendo una variedad de nuevas ideas e iniciativas, en cuanto individual y colectivamente reúnen recursos y negocian unos con los otros. En su fase de formación, los equipos emprendedores buscan personas de confianza provenientes de su red de contactos. Esto hace que se fundamenten en similitudes y reflejen reglas de asociación, como parentesco, amistad y antiguas relaciones de trabajo (Ruef, Aldrich y Carter, 2003). Henneke y Lüthje (2007) corroboran este

comportamiento al afirmar que en empresas de base tecnológica la mayoría de los equipos emprendedores se forman sobre la base de relaciones personales y profesionales.

Otro importante número de investigaciones aplicadas en pequeñas EBT contempla el estudio de equipos de alta gerencia, como muestran los trabajos de: Eisenhardt y Schoonhoven (1990); Knight et al. (1999); Kor (2003); Patzelt et al. (2008); Clark y Maggitti (2012); y Qian, Cao y Takeuchi (2013). Los equipos de alta gerencia han sido definidos, conforme Carpenter et al. (2004), utilizando una heurística que hacen referencia a los niveles más altos de la empresa; generalmente, recurriendo a títulos, como CEO y ejecutivos, y a posiciones jerárquicas, como “los dos niveles más altos de la organización” (Carpenter y Fredrickson, 2001) o “los ejecutivos arriba del nivel del vicepresidente” (Carpenter et al., 2001). Pettigrew (1992) y Jackson (1992) optaron por definir a los equipos de alta gerencia conforme el nivel de participación de los individuos en los procesos decisorios estratégicos, en lugar de considerar cargos y posiciones jerárquicas. En estos casos, el CEO identificaría cuales son los miembros del equipo de alta gerencia conforme la participación de los mismos en el proceso decisorio de la empresa (Carpenter et al., 2004).

Al analizar las definiciones de los equipos emprendedores y de los equipos de alta gerencia, surge una importante diferencia entre ambos tipos de equipo. Esta diferencia radica en la propensión al riesgo empresarial compartido por los miembros del equipo emprendedor, que puede faltar en los equipos de alta gerencia. Según Tihula y Huovinen (2010), esto se debe a que los miembros del equipo emprendedor son propietarios, mientras que los miembros de los equipos de alta gerencia, generalmente, involucran propietarios y gerentes contratados. Como punto en común

entre estos tipos de equipo, pueden ser destacados: el dominio las fronteras entre la organización y el ambiente; la concentración de poder; y, consecuentemente, el hecho de que sus decisiones y acciones tendrán, probablemente, impacto sobre los resultados de la organización (Carpenter et al., 2004).

Como fue destacado, si bien, la mayor parte de las investigaciones en el ámbito de las pequeñas EBT se concentra en los equipos emprendedores o de alta gerencia, estas empresas también tienden a utilizar equipos a nivel operativo. En empresas que desarrollan actividades basadas en proyectos, como, por ejemplo, el desarrollo de softwares, las personas ya no trabajan de forma aislada y solitaria, para obtener mejores resultados deben interactuar sinérgicamente dentro de equipos de trabajo (Humphrey, 1989; Sylvester y Stewart, 1994; Curtis et al., 1988).

Por este motivo, los equipos de proyecto tienen un importante papel en el contexto de las empresas de base tecnológica. Estos pueden ser definidos como grupos de profesionales que colaboran en la realización de proyectos, muchas veces originales, complejos y únicos. Generalmente, son responsables por la innovación, más que por la implantación; tienen amplia autonomía y, si bien, su vida puede estar asociada a la duración de un proyecto, generalmente, tienen una “vida útil” prolongada (Sundstrom et al., 1990).

Estos equipos realizan tareas no repetitivas y sus miembros aportan una considerable cantidad de conocimientos, pericia y diferentes puntos de vista. El trabajo delegado a estos equipos puede representar una mejoría incremental aplicada a un producto o servicio existente, o una idea radicalmente nueva. Generalmente, están formados por profesionales de diversas áreas, con diferentes experiencias y habilidades (Scott y Einstein, 2001; Cohen y Bailey, 1997).

A su vez, debido a la necesidad de crear un ambiente de trabajo propicio para la innovación, que promueva la flexibilidad y la búsqueda de oportunidades de negocio los equipos de trabajo deben gozar de autonomía (Lumpkin et al., 2009; West, 2002). Por lo tanto, considerando esta dimensión del trabajo en equipo, cabe aludir a los equipos autónomos y autodirigidos de trabajo.

Los equipos autónomos son grupos básicamente independientes que, además de sus propias tareas, adquieren responsabilidades gerenciales como la contratación, la planificación, la programación y las evaluaciones del desempeño. Estos implantan soluciones y se responsabilizan de sus resultados. En definitiva, son grupos formales que operan sin un gerente y son responsables de completar un proceso de trabajo y dirigirse a sí mismos (Robbins y Coulter, 1998). Según Wellins et al. (1990), sus miembros se auto-dirigen, asignan tareas, planifican y programan trabajos, toman decisiones sobre la producción de bienes y servicios, y toman una actitud frente a los problemas.

Langfred (2007) señala que una característica central de los equipos autónomos es su libertad para tomar decisiones y actuar en consecuencia; así como, su habilidad para organizar sus tareas y estructura en aras de alcanzar sus metas. En resumen, citando a Reis (2005), los integrantes del equipo son responsables de dirigir tanto el trabajo a realizar como a sí mismos. No obstante, según Manz (1992), estos equipos trabajan bajo un control externo significativo. Este control y supervisión se da a través de la definición clara de responsabilidades, del soporte que reciben las actividades realizadas (apoyo por parte de la organización), de un sistema de normas y de valores profesionales, y de procesos de socialización organizativos, entre otros mecanismos.

Este autor agrega que sobre un continuo en el que en un extremo se encuentra el control externo y en el otro el autocontrol, los equipos autónomos estarían significativamente más lejos de la auto-influencia que los autodirigidos. Estos últimos son muy similares a los autónomos, la diferencia reside en la capacidad de influir sobre el proceso estratégico y las decisiones de alta gerencia. Mientras los equipos autónomos deciden como hacer su trabajo, los autodirigidos además de controlar el proceso, deciden que hacer y porque hacerlo. En consecuencia, desde el punto de vista del liderazgo, el papel de la alta gerencia y el de estos equipos sería similar.

En su fase de formación los equipos autodirigidos se basan en la complementariedad de habilidades. Los miembros de estos equipos tienen una variedad de habilidades relevantes para la ejecución de las tareas del grupo. Cuando los empleados pasan a ser miembros de un equipo autodirigido, tienden a definir sus papeles en función del valor de sus contribuciones en cada tarea, en lugar de hacerlo en base a un cargo particular (Manz y Sims, 1987; Hackman y Oldham, 1976).

#### 1.4 Conceptos y características asociadas a las pequeñas empresas de base tecnológica

Las pequeñas empresas adoptan una amplia variedad de configuraciones y operan en todos los sectores de la economía, desde software para computadoras hasta confección de velas y desde venta de seguros hasta fábricas de herramientas (Curran y Blackburn, 2001). Como consecuencia de esto, no existe un concepto único y compartido que las caracterice (D'Amboise, 1993), sino múltiples criterios de



agrupación que los investigadores adoptan en función del objeto y objetivo de su trabajo.

Estos criterios pueden ser tanto cuantitativos como cualitativos. Entre los cuantitativos están el número de empleados; volumen anual de ventas; valor de los activos; volumen de producción; tipo de participación en el mercado; entre otros. Según D'Amboise y Muldowney (1988), los dos primeros son los criterios más utilizados para caracterizarlas. No obstante, el hecho de no ser dominantes en el mercado en que operan también forma parte de definiciones ampliamente aceptadas (Peterson, Albaum y Kozmetsky, 1986; Stewart et al. 1998). De esta forma, el tipo de participación en el mercado se sumaría al número de empleados y al volumen anual de ventas para conformar el conjunto de criterios cuantitativos más utilizados.

Por otro lado, existe una gran diversidad de criterios cualitativos que pueden complementar a los anteriores en la caracterización de las pequeñas empresas. Estos son: a) vulnerabilidad a los efectos del ambiente, dados los limitados recursos humanos y financieros, dedican más tiempo a adaptarse a las turbulencias que a predecirlas o controlarlas (D'Amboise y Muldowney, 1988); b) dado su tamaño, generalmente, poseen pocos niveles jerárquicos, proceso decisorio centralizado, estructura informal, baja diferenciación y especialización (Julien, 1990; D'Amboise y Muldowney, 1988); c) predominan las estrategias intuitivas y de corto plazo (Julien, 1990); d) sistemas de información simples, tanto externos como internos (Julien, 1990); e) actúan en el mercado local (Julien, 1990); f) son independientes desde el punto de vista de la propiedad, así como de la gestión (Peterson, Albaum y Kozmetsky, 1986; Stewart et al., 1998).

A los efectos de este trabajo se considerará pequeña empresa a aquellas que no superen los 49 trabajadores (siguiendo la recomendación de la Comisión Europea) y sean independientes del punto de vista de la propiedad, así como de la gestión (Peterson, Albaum y Kozmetsky, 1986; Stewart et al., 1998). En el contexto de esta investigación, la independencia de propiedad y gestión permite distinguir pequeñas empresas autónomas de pequeñas empresas filiales o componentes de un conglomerado. Al ser independientes tienen mayor libertad para definir su estilo de gestión y, a su vez, sus resultados organizativos no son afectados por inyecciones de capital u otras intervenciones de la empresa matriz. Esta definición se fundamenta en criterios cuantitativos y cualitativos citados anteriormente y sienta las bases para la caracterización de las pequeñas empresas de base tecnológica.

Durante los últimos 20 años, gobiernos y agencias de fomento han incentivado el desarrollo de empresas de base tecnológica al considerarlas una fuente de competitividad y creación de empleo. El crecimiento de este sector ha estado acompañado por un gran número de estudios empíricos sobre esta materia. Sin embargo, todavía no existe una definición comúnmente adoptada para este conjunto de empresas (O'Regan y Sims, 2008; Grinstein y Goldman, 2006).

Muchos autores adoptan lo que Grinstein y Goldman (2006, p 125) llaman “un criterio asociativo como sustituto de la definición”. Basándose en este criterio, también denominado definición amplia, se consideran EBT a “todas las nuevas empresas que operan en el sector de tecnología alta” (Storey y Tether, 1998, p 934). Por lo tanto, cabe preguntarse: ¿qué es un sector de tecnología alta? Y ¿cómo identificar estos sectores? Butchart (1987) definió a los sectores de tecnología alta como aquellos que tienen niveles de gasto en I+D (en proporción a las ventas) mayores

que la media o que emplean proporcionalmente más científicos e ingenieros calificados que otros sectores.

A su vez, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), con el objetivo de establecer un patrón internacional, propone una clasificación de los sectores de tecnología alta ampliamente adoptada a nivel global. Esta clasificación de sectores en función de la tecnología puede ser visualizada en la OECD Science, Technology and Industry Scoreboard (2013). Los sectores manufactureros son divididos en cuatro grupos: alta, media-alta, media-baja y baja tecnología. Esta agrupación se fundamenta en tres indicadores de intensidad tecnológica: a) gastos en I+D dividido por el valor agregado; b) gastos en I+D divididos por la producción; y c) gastos en I+D efectuados al adquirir tecnología contenida en bienes intermedios y de capital divididos por la producción. Los indicadores “a” y “b” miden la intensidad directa de I+D, asociada a los productores de tecnología. Mientras que el indicador “c” mide la intensidad indirecta de I+D, asociada a los usuarios de tecnología. Cabe resaltar que, hasta el momento, por falta de datos suficientes, la clasificación de la OCDE sólo tiene en cuenta los dos primeros indicadores. De todas formas, según Hatzichronoglou (1997), la incorporación del indicador de intensidad indirecta probablemente no alteraría la composición de los grupos, dado que los sectores productores de tecnología utilizan los equipos e intermedios más avanzados.

Si bien esta definición amplia ha sido adoptada por varios investigadores, presenta importantes limitaciones. Algunas de estas limitaciones tienen que ver con la metodología aplicada en la clasificación de los sectores de alta tecnología. Hatzichronoglou (1997) destaca que, si bien la intensidad de I+D es una característica extremadamente importante, existen otros factores que tienen un papel significativo:

personal científico-técnico, tecnología materializada en patentes, licencias y *know-how*, cooperación técnica-estratégica entre empresas, la rápida obsolescencia del conocimiento disponible, la veloz renovación de equipos (maquinarias), entre otros. Archibugi (2001), en su revisión de la taxonomía propuesta por Pavitt 16 años antes, destaca que el énfasis en la intensidad de I+D limita la capacidad de los investigadores de capturar el multifacético fenómeno tecnológico a nivel empresarial. También critica un aspecto que probablemente represente la mayor limitación del abordaje sectorial, “las empresas que por conveniencia han sido agrupadas en sectores con base en su principal producto pueden tener una base tecnológica muy diferente” (y da el ejemplo de dos fabricantes de calzado: uno fabrica pantuflas y el otro botas para caminar en la luna) (Archibugi 2001, p 419). En consecuencia de esto, dentro de sectores considerados de tecnología alta existen empresas que no realizan gastos en I+D, así como en sectores clasificados como de tecnología baja existen empresas con altos niveles de gastos en I+D. El mismo Pavitt (1984) reconoce que la debilidad de su taxonomía reside en el alto grado de variación encontrado dentro de cada categoría.

Por lo tanto, resulta necesario buscar una definición para las EBT a nivel organizativo. Una de las primeras definiciones del colectivo de EBT es de Little (1977): empresas de propiedad independiente, de no más de 25 años de edad, que se basan en la explotación de una invención o innovación tecnológica que implica un riesgo tecnológico sustancial. Según Shearman y Burrell (1988), las EBT son empresas jóvenes, de propiedad independiente que están desarrollando nuevos sectores. Si bien estas definiciones son valiosas y coinciden en algunos puntos, operacionalizar “innovación tecnológica que implica un riesgo tecnológico sustancial” o empresas que están “desarrollando nuevos sectores” resulta difícil.

Baruch (1997) busca resolver esta cuestión a través del análisis de 24 trabajos académicos y la opinión de 100 ejecutivos pertenecientes a 60 empresas consideradas de alta tecnología. Para clasificar a las empresas utiliza tres criterios: gastos en I+D interna, porcentaje de empleados con título universitario y área de actuación. Siendo que, para que una empresa sea considerada de base tecnológica la I+D debe ocupar un lugar significativo entre las actividades organizativas (los gastos en I+D deben representar más del cinco por ciento de las ventas); debe tener un alto porcentaje de empleados con título universitario (más del diez por ciento); y trabajar con tecnología avanzada (pertenecer a sectores considerados de alta tecnología). Posteriormente, Harpaz y Meshoulam (2004), en su trabajo empírico, utilizan como criterios para la identificación de EBT la proporción de profesionales con orientación tecnológica (mínimo diez por ciento de los trabajadores) y el porcentaje de gastos en I+D (mínimo diez por ciento).

Grinstein y Goldman (2006) se proponen definir y clasificar a las EBT. Para ello utilizan una metodología similar a la de Baruch (1997): construyen una lista de 19 características asociadas a las EBT con base en el análisis de 200 publicaciones, que, posteriormente, son discutidas con 23 ejecutivos pertenecientes a 16 empresas de alta y baja tecnología. El análisis revela tres dimensiones que caracterizan a las EBT: la I+D; su cultura corporativa (que contempla: orientación a I+D, innovación, emprendedorismo y patrones especiales de relaciones de trabajo); y la introducción de nuevos productos al mercado (en un nivel secundario, comparada con las otras dos características).

Por lo tanto, con base en la revisión literaria realizada, una pequeña empresa de base tecnológica podría ser definida como: una empresa de propiedad

independiente, con menos 50 empleados, que realiza gastos en I+D y cuenta con una alta proporción de personal científico-técnico. La propiedad independiente y el número de empleados, que en este caso sigue la recomendación de la Comisión Europea, son criterios utilizados para definir a las pequeñas empresas en general. Mientras que, los gastos en I+D y el personal científico-técnico son trazos típicos de las EBT que facilitan su individualización. Esta definición contempla empresas que actúan en diversos sectores, desde los de tecnología alta hasta los considerados de tecnología baja. Esta amplitud de sectores responde a la cuestión destacada por Archibugui (2001) sobre la heterogeneidad de las empresas que componen cada sector, principalmente, en lo que se refiere a la intensidad tecnológica (gastos en I+D).

### 1.5 Organización del trabajo en pequeñas empresas de base tecnológica

Las pequeñas EBT comparten algunas características organizativas con las pequeñas empresas en general, principalmente debido a su tamaño y al tipo de propiedad (trazos comunes entre pequeñas empresas y pequeñas EBT). Sin embargo, sus rasgos distintivos (gastos en I+D y personal científico-técnico) tienen impacto sobre la organización del trabajo. Por lo tanto, a continuación y partiendo de las características organizativas de las pequeñas empresas, se analiza la organización del trabajo en pequeñas EBT.

Las pequeñas empresas, de modo general, se caracterizan por poseer pocos niveles jerárquicos, proceso decisorio centralizado, estructura informal, baja diferenciación y especialización (Julien, 1990; D'Amboise y Muldowney, 1988). Para Mintzberg (1992), estas características son típicas de la estructura simple, que recibe

este nombre por la falta de elaboración. Esta configuración sería apropiada cuando: la empresa está en sus primeros años, es pequeña, utiliza un sistema técnico poco sofisticado, enfrenta un entorno sencillo y dinámico, y el director general manifiesta ansias de poder. Sin embargo, muchas pequeñas empresas conservan esta estructura una vez superada la etapa inicial. Esto se debe a la baja estandarización de su núcleo operacional, que implica menos normalización, y a que la comunicación informal les resulta conveniente y efectiva.

Cuando son muy pequeñas pueden coordinarse por adaptación mutua, prácticamente sin supervisión directa por parte de los líderes. Este tipo de estructura simple constituye un híbrido al que Mintzberg (1992) denomina *estructura simplísima*, una estructura simple con las vías de comunicación laterales típicas de la adhocracia.

En contextos complejos y dinámicos, como los de las pequeñas EBT, la estructura simple enfrentaría dificultades debido a que “un cerebro no puede procesar todas las informaciones” (Mintzberg, 1992). En otras palabras, según Cooper y Bruno (1977), las industrias de tecnología alta probablemente requieran más habilidades de las que un individuo pueda tener, necesitando que las personas combinen sus habilidades en equipos para iniciar una organización exitosamente. A su vez, Aaboen et al. (2006), en su trabajo sobre pequeñas EBT suecas, destaca que la estructura informal y altamente centralizada que caracteriza a muchas pequeñas empresas resulta inadecuada en el contexto de las pequeñas EBT.

Frente a esta situación, estas empresas suelen adoptar, en mayor o menor medida, el trabajo en equipo. Algunas empresas optan por formar equipos emprendedores para lidiar mejor con las características del entorno. Según Cooper et al. (1990), alrededor del setenta por ciento de estas empresas son fundadas por

equipos. Estas cifras son confirmadas por Pleschak y Werner (1998), al indicar que el sesenta y ocho por ciento de las EBT son fundadas por dos o más personas. Hunsdiek (1987) constata que en Alemania existe una media de 2,2 emprendedores por cada nueva EBT. Esta conclusión la obtiene a partir de una muestra de 340 nuevas y prometedoras empresas de tecnología alta localizadas en Alemania del Este, que reciben apoyo financiero del gobierno.

Otras EBT pertenecen a empresarios individuales que conservan el control, pero que dependen en buena medida de los expertos que trabajan en equipos interdisciplinarios de proyectos (Cohen y Bailey, 1997; Eisenhardt y Tabrizi, 1995). Esta alternativa estructural se denomina “adhocracia empresarial” (*entrepreneurial adhocracy*), un híbrido entre la adhocracia (operativa) y la estructura simple. Las empresas que optan por esta configuración emplean varios equipos, pero, en lugar de hacerlo a nivel estratégico, tienen un carácter operativo (Mintzberg, 1992).

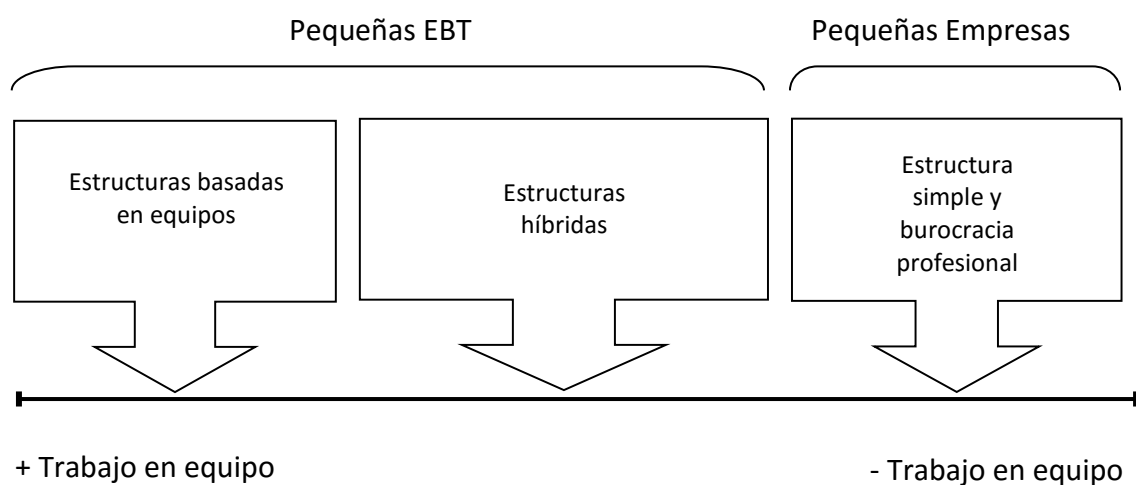
Cuando las EBT se fundamentan en equipos como unidades básicas de la organización, estas asumen una estructura basada en equipos (Forrester y Drexler, 1999). En estas organizaciones, los equipos son las unidades centrales (Mohrman et al., 1995). Estas estructuras demandan que los empleados estén dotados de poder, dado que no existe una línea rígida de autoridad administrativa que fluya desde la cúpula hasta la base. Los equipos tienen libertad de diseñar su propio trabajo y son responsables de los resultados obtenidos en sus respectivas tareas (Robbins y Coulter 1998). En esta estructura los equipos son numerosos y rompen con la dicotomía estratégica-operacional, dado que pueden ocupar diferentes niveles jerárquicos y asumen todo tipo de atribuciones.



Siguiendo esta línea de pensamiento y considerando empresas que no superen los 20 miembros, cabe la posibilidad de que se constituya un equipo de trabajo a nivel organizativo. Estas “empresas equipo” serían independientes, tanto desde el punto de vista de la propiedad como de la gestión, compuestas por un pequeño número de personas (socios, propietarios y empleados) que comparten un objetivo común y trabajan de forma interdependiente. El pequeño tamaño de estas empresas hace posible que el trabajo en equipo tenga lugar a nivel organizativo. Este factor distintivo rompe con los modelos actuales que estudian a los equipos de trabajo como unidades o componentes de una organización. En este caso la organización sería un equipo autodirigido, con la particularidad de no tener un gerente o líder externo y debiendo lidiar con una variedad de decisiones que van de lo estratégico a lo operacional. En esta situación el equipo alcanzaría mayor nivel de autonomía, comparado con un equipo autodirigido tradicional.

Por último, cabe resaltar que para cada adhocracia empresarial o pequeña empresa basada en equipos podríamos hallar una burocracia profesional correspondiente, que realice un trabajo similar, pero con una orientación más limitada. Mientras las primeras se fundamentan en esfuerzos creativos y ofrecen soluciones novedosas; las últimas se inclinan por el pensamiento convergente y normalizan sus productos y servicios. Si bien, sus misiones pueden ser similares, los resultados y estructuras que los producen son diferentes. Ambas descentralizan el poder hacia los especialistas (profesionales sumamente bien preparados), pero la burocracia profesional se configura de modo que cada especialista pueda trabajar independientemente (Mintzberg, 1992).

En definitiva, las pequeñas empresas de modo general adoptan estructuras simples o burocracias profesionales. Mientras que las pequeñas EBT tienden a apadrinar el trabajo en equipo. Y en consecuencia de esto, predominarían estructuras organizativas basadas en equipos o una combinación de esta última con estructuras simples o burocracias profesionales, aquí denominadas estructuras híbridas (ver figura 1).



**Figura 1** – Formas organizativas de pequeñas empresas y adopción del trabajo en equipo  
Fuente: Elaboración propia

## 1.6 Empresas de base tecnológica en Brasil

El ingreso formal de la política tecnológica en la agenda gubernamental brasileña estuvo marcado por la publicación, en 1971, del Primer Plan Nacional de Desarrollo (PND, 1972/74). Este documento establecía las directrices del desarrollo tecnológico para el periodo comprendido entre los años 1972 y 1974. Entre estas directrices estaba la intención de acelerar y direccionar la transferencia de tecnologías para Brasil, y la creación un Plan Básico de Desarrollo Científico y Tecnológico – PBDCT,

que fue aprobado en 1973 (PBDCT, 1973/74). Este documento fue seguido por las versiones II del PBDCT, publicada en 1976, y III del PBDCT, publicada en 1980. Cabe destacar que las ideas y propuestas contempladas en estos documentos continúan apareciendo en textos más actuales (Salles-Filho, 2002; 2003).

Otras importantes iniciativas del gobierno federal en busca del desarrollo tecnológico del país fueron lideradas por el Ministerio de Ciencia y Tecnología. Este Ministerio, por medio de dos publicaciones, sistematizó, exhaustivamente, los diversos elementos que componen el sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (C, T & I). Entre estos documentos constan Ciencia, Tecnología e Innovación: desafío para la sociedad brasileña – Libro verde (MCT, 2001); y el Libro blanco de la Ciencia, Tecnología e Innovación que establecía directrices para que la C, T & I pueda contribuir con la construcción de un país más dinámico, competitivo y socialmente justo en el periodo 2002-2012 (MCT, 2002).

La constitución del sistema de C, T & I permitió alterar el escenario brasileño, favoreciendo una postura más agresiva por parte de las empresas, que hasta ese momento tenían muy poca participación en las actividades de I + D del país. Este nuevo sistema daba énfasis a la innovación y buscaba crear condiciones para que el sector empresarial pueda desarrollar proyectos tecnológicos más ambiciosos que aprovechen los conocimientos generados por las instituciones de investigación (Salles-Filho y Corder, 2003).

Las referencias disponibles en la literatura confirman este cambio en el escenario tecnológico brasileño a partir del inicio del siglo XXI. Un estudio denominado “Portfolio de parques tecnológicos en Brasil”, publicado en 2008, por la ANPROTEC (Asociación Nacional de Entidades Promotoras de Emprendimientos Innovadores)

destaca el rápido crecimiento del número de parques tecnológicos en el territorio brasileño. Antes del año 2000, existían 10 parques tecnológicos; en el periodo 2000/2005, fueron creados 15 nuevos parques; y entre 2005 y la publicación del estudio habían sido creados, al menos en el papel, 49 nuevos parques. Por lo tanto, en 2008 había 74 parques tecnológicos en Brasil. No obstante, debido a la gran cantidad de parques iniciados en los últimos años, solo 23 parques estaban en operación. Los restantes estaban en fase de implantación (19 parques) o de proyecto (32 parques).

Al comparar la cantidad de parques tecnológicos, en términos absolutos, con países europeos, tomando como referencia el mismo marco temporal, se puede verificar que hay cierta equivalencia: Brasil, 23 (ANPROTEC, 2008); España, 20 (SPICA, 2008); Italia, 24 (SPICA, 2008); Suecia, 30 (SPICA, 2008); y Finlandia, 30 (SPICA, 2008). En términos relativos, el número de parques tecnológicos por habitante es bajo, tomando como referencia el año 2008, debido a que Brasil tiene una población varias veces superior a la de los países incluidos en la comparación. No obstante, el rápido crecimiento resaltado en el estudio de la ANPROTEC permite vislumbrar un equilibrio en términos relativos durante los años subsecuentes.

Según el estudio de la ANPROTEC (2008), existían 520 empresas de base tecnológica funcionando dentro de parques tecnológicos brasileños. Estas contaban con 26.233 empleados, con una marcada concentración de profesionales de nivel superior (14.338 empleados) y pos-graduados (7.082 empleados). Con relación a los indicadores financieros, estas generaban ingresos en el orden de R\$ 1,68 billones, volúmenes brutos de exportación del orden de R\$ 116 millones, así como R\$ 119 millones de impuestos. Cabe destacar que, estos indicadores no consideran a las EBT que están instaladas fuera de parques tecnológicos.

Si bien el contexto en que actualmente se desarrollan las EBT es más favorable que en las décadas pasadas, su crecimiento está limitado por diversos factores. Uno de estos factores es el nivel de inversión en I+D, que en Brasil representa el 1,3 por ciento del PIB (Producto Bruto Interno), contemplando inversiones públicas y privadas (Magazine, 2014); mientras que en países de la OCDE es de 2,2 por ciento, en promedio (Torkomian y Piekaski, 2008). A su vez, Côrtes et al. (2005), al estudiar la cooperación y formación de redes entre EBT brasileñas, detectaron que los mecanismos de cooperación son muy incipientes y se concentran en las relaciones con instituciones académicas. Estas redes tienden a ser poco densas, con relaciones débiles entre los actores, dificultando el desempeño innovador.

A estos factores se suman las barreras tradicionales al crecimiento de las EBT que afectan su tasa de natalidad y mortalidad (Toledo et al., 2008): deficiencia del mercado de capitales para garantizar inversiones de alto riesgo; falta de calificación en los niveles directivos de las empresas; y falta de educación emprendedora en las universidades. Estos autores ponderan que, por más que sean superadas las barreras financieras, resulta necesario invertir en la calificación de gerentes, principalmente, en el área de gerenciamiento de proyectos relacionados con el desarrollo de nuevos productos.

En Brasil, la innovación comenzó a ser discutida e incentivada con más fuerza a partir de la segunda mitad de la década de 90, pero parece ser que todavía no ha sido asimilada o bien comprendida (Cassiolato y Lastres, 2005). Por más que haya sido incluida en las agendas de las políticas industriales y tecnológicas, los resultados de la economía brasileña, relacionados con la innovación, continúan siendo modestos (Ceranto y De Andrade Junior, 2012). Esta situación parece ser común en países en vías

de desarrollo, donde las empresas de base tecnológica, generalmente, realizan apenas innovaciones incrementales, originadas en estrategias de imitación, adaptación o ingeniería reversa (Côrtes et al., 2005).

Si bien el tipo de innovación más común en la economía brasileña es el defensivo o adaptativo, existen algunas excepciones que merecen ser destacadas. El sector de la agroindustria se destaca, principalmente, debido al papel de la EMBRAPA (Empresa brasileña de investigación agropecuaria). Así como el sector petrolero y aeronáutico, que históricamente han sido considerados estratégicos y donde el estado fue fundamental en la construcción de su sistema de innovación, y algunas de sus actividades continúan bajo control nacional (Cerato y De Andrade Junior, 2012).

#### 1.7 Resultados organizativos en pequeñas empresas de base tecnológica

Los resultados organizativos (*organizational performance/outcomes*) son, para la mayoría de los gerentes, el criterio definitivo por el que la utilidad de los equipos puede ser juzgada (Dunphy y Bryant, 1996). No obstante, conceptuarlos no es una tarea simple. Existen varios modelos para examinar los resultados organizativos, pero hay poco consenso sobre lo que sería un conjunto de resultados válido y establecido (Cameron 1981, Ostroff y Schmitt 1993). El hecho de que los resultados organizativos (RO) dependan de las metas u objetivos organizativos hace que sea casi imposible encontrar una forma universalmente aceptada de definirlos o medirlos (Delarue et al., 2008). A su vez, cada campo de estudio utilizará diferentes indicadores para medir los RO porque sus preguntas de investigación son diferentes (Hofer, 1983).

Dadas estas circunstancias, se puede optar por analizar trabajos académicos publicados en el campo de la gestión de empresas que aborden la operacionalización de los RO. Particularmente, analizar los indicadores que los investigadores han adoptado para la medición de los RO. Steers (1975, p 546), al estudiar la efectividad organizativa, argumenta que “un importante camino para comprender la idea abstracta de efectividad es considerar cómo otros investigadores han operacionalizado y medido esta variable en sus trabajos”. Posteriormente, Venkatraman y Ramanuian (1986) escogieron este mismo camino, al clasificar diferentes perspectivas utilizadas para medir los RO con el objetivo de destacar los beneficios y limitaciones de cada una.

Tradicionalmente, para medir los RO han sido utilizados indicadores financieros (ganancias, facturación, rentabilidad, liquidez, entre otros). Estos indicadores son criticados porque promueven una visión de corto plazo; por no aportar información sobre calidad y flexibilidad; incentivan a los gerentes a minimizar las diferencias con relación al estándar en lugar de buscar la mejora continua; no proveen información sobre las necesidades de los clientes, ni sobre el comportamiento de los competidores (Neely, 1999). A partir de la década del 80 los investigadores han destacado la necesidad de incorporar indicadores no financieros en la medición de los RO. Kaplan (1984), con foco en empresas manufactureras, argumenta que la competencia global demanda el uso de indicadores no financieros para medir los resultados de estas empresas, tales como: calidad, productividad y flexibilidad, junto con indicadores que contemplen el comportamiento y la actitud de los empleados. Venkatraman y Ramanujam (1986), al estudiar la operacionalización de los RO, además de los indicadores financieros, incluyen indicadores no financieros. Entre estos:

participación en el mercado, introducción de nuevos productos, calidad, efectividad del marketing, valor agregado, entre otras mediciones de eficiencia tecnológica. Estos autores agregan que la inclusión de estos indicadores representa un avance con relación a la perspectiva que exclusivamente contempla indicadores financieros.

Existen evidencias empíricas que apoyan esta tendencia. Bhimani (1994, 36), con base en una investigación de campo aplicada a 77 empresas manufactureras del Reino Unido, señala que la mayoría de las empresas estudiadas utilizaba al menos un conjunto limitado de indicadores de resultados no financieros y algunas habían desarrollado una elaborada selección de estos indicadores. A su vez, destaca que lo más significativo es que todas las compañías revelaron que estos indicadores se tornaban cada vez más importantes. Del mismo modo, empresas francesas han estado utilizando un conjunto de indicadores financieros y no financieros para medir los resultados organizativos y de esta forma auxiliar a los gerentes en el proceso decisorio (Lebas, 1994).

En publicaciones más recientes, es común encontrar autores que reconocen la naturaleza multidimensional de los RO y proponen para su medición la utilización de indicadores financieros y no financieros (Ghobadian y O' Regan, 2006; Lumpkin y Dess, 1996, Paul y Anantharaman, 2003, Delarue et al., 2008; Jiang et al., 2012). Sin embargo, no existe un modelo ampliamente adoptado para su medición. Esto puede ser consecuencia de que la definición de los RO depende de múltiples variables: los factores internos y externos clave para la supervivencia de la organización; las características de las empresas (por ejemplo, el tamaño); el sector de actuación; la pregunta de investigación; la perspectiva o abordaje que utiliza el



investigador (por ejemplo: estratégica, financiera o de recursos humanos); entre otras variables.

Al examinar trabajos académicos que utilizan como unidad de análisis EBT y como variable dependiente los resultados organizativos, se percibe que no existe consenso sobre los indicadores de RO (ver cuadro 1). Algunos autores hacen referencia al crecimiento de la empresa (crecimiento del empleo, crecimiento de las ventas, crecimiento de corto plazo y crecimiento de largo plazo). Otros hacen hincapié en la supervivencia de la organización. En otros casos, se utilizan indicadores financieros para medir los RO (valor de mercado, flujo de caja, ganancias, margen de lucro, rentabilidad y retorno sobre la inversión). Algunos investigadores optan por incluir indicadores operativos (calidad del producto, productividad, costo de operación, velocidad de entrega y eficiencia). Y otros, aplican indicadores asociados a la innovación (desarrollo tecnológico, cambio de productos, patentes y nuevos productos). Si bien no se percibe un consenso sobre los mismos, se puede observar que muchos autores recurren a varios indicadores financieros y no financieros para identificar los RO. Esto es consistente con el carácter multidimensional y complejo que los caracteriza.

Autor	Muestra	V. dependiente	Indicadores de RO
Aaboen et al. (2006)	Pequeñas EBT	Resultados organizativos ( <i>Org. Performance</i> )	Crecimiento del empleo, crecimiento de las ventas y rentabilidad (margen de lucro)

Lindelöf y Löfsten (2003)	Pequeñas EBT	Resultados organizativos ( <i>Org. Performance</i> )	Valor de mercado, margen de lucro, flujo de caja, beneficios, cambios organizativos, planificación (inversiones, desarrollo tecnológico, cambio de productos, análisis del consumidor), patentes y nuevos productos
Patzelt et al. (2008)	Empresas de biotecnología	Resultados organizativos ( <i>Org. Performance</i> )	Crecimiento del empleo
Paul y Anantharaman (2003)	Empresas de software	Resultados organizativos ( <i>Org. Performance</i> )	Retención de empleados, productividad de los empleados, calidad del producto, velocidad de entrega, costo de operación, crecimiento de las ventas, ganancias y retorno sobre la inversión
Shrader y Siegel (2007)	EBT iniciantes (cotizan en bolsa)	Resultados organizativos ( <i>Org. Performance</i> )	Rentabilidad y crecimiento de las ventas
Andries y Debackere (2007)	EBT iniciantes	Resultados organizativos ( <i>Org. Performance</i> )	Supervivencia (continuidad como empresas autónomas)
Doutriaux (1992)	EBT	Éxito organizativo	Supervivencia y crecimiento de corto y largo plazo

Lechler (2001)	EBT (iniciantes con equipos emprendedores)	Éxito organizativo	Éxito económico, posición competitiva (innovación tecnológica y posicionamiento de mercado), eficiencia, satisfacción del cliente, ventas, beneficios, satisfacción (miembros)
----------------	--	--------------------	--

---

**Cuadro 1** - Indicadores de resultados organizativos utilizados al investigar EBT

Fuente: Elaboración propia.

Sobre esta temática Laitinen (2002) ha realizado un aporte importante. En su investigación presenta un sistema integrado de medición de los resultados organizativos (*integrated performance measurement system* - IPMS) y algunas evidencias empíricas de su aplicación en pequeñas EBT finlandesas. Según este autor, estas empresas insistían en la importancia de considerar la motivación del trabajador, satisfacción del cliente, calidad, flexibilidad, ganancias por producto, ganancias de la empresa, liquidez y estructura del capital en la medición de los RO. A su vez, el grupo de empresas que más invertía en I+D (% de gastos sobre las ventas) ponía más énfasis en satisfacción del cliente con productos especiales (flexibilidad), motivación de los empleados, satisfacción del cliente con productos estándar (calidad) y recursos destinados al desarrollo de nuevos productos. Laitinen (2002, 94) se refiere a este último grupo de empresas como “enfático en información no financiera”, dado que le atribuyen poca importancia a los indicadores financieros.

Con base en esta revisión de publicaciones en el campo de las EBT, se ha podido confirmar el carácter multidimensional de los RO. Los trabajos analizados incluyen tanto indicadores financieros como no financieros. Entre los resultados financieros aparece con mayor frecuencia la rentabilidad, el retorno sobre la inversión

y el crecimiento de las ventas. Mientras que entre los indicadores no financieros de resultados predominan la calidad, la flexibilidad, la innovación (nuevos productos, patentes y desarrollos tecnológicos) y la satisfacción del cliente.

### 1.8 Trabajo en equipo y resultados organizativos

La revisión literaria indica que la adopción del trabajo en equipo puede producir resultados organizativos positivos (Mueller et al., 2000; Bacon y Blyton, 2000; Dunphy y Bryan, 1996; Delarue et al., 2008). En los últimos treinta años han sido desarrollados una serie de argumentos teóricos que pretenden explicar por qué esta forma de trabajo puede conducir a una mejora en los resultados organizativos. Algunos investigadores tienden enfatizar en el diseño de los equipos, la variedad de tareas y la interdependencia entre los factores que mejoran los resultados de la organización (Hackman y Oldham 1980). Según Van Der Vegt (1998), la interdependencia, tanto de tareas como de resultados, favorece el sentimiento de responsabilidad por el trabajo de otros miembros del equipo. Y esta, junto a otras características de diseño de los equipos (importancia de la tarea, variedad habilidades, autonomía y *feedback*), tiene un impacto positivo sobre el performance de los trabajadores.

De forma similar, Manz y Sims (1980) consideran que la participación en el proceso decisorio y la autonomía de los individuos, muchas veces asociada al trabajo en equipo, conlleva una mayor motivación de los empleados que se refleja en los resultados de la organización. Kirkman y Rosen (1999) han encontrado que la participación de los equipos en el proceso decisorio, como resultado de otorgarle

poder a los mismos, mejora su desempeño. A su vez, como consecuencia de la autonomía que normalmente obtienen los trabajadores y del estímulo que puede representar trabajar juntos para alcanzar un objetivo común, estos tienden a trabajar más. Y este trabajar más sería uno de los factores que mejoran los resultados organizativos (Delarue et al., 2008). No obstante, estos autores también destacan que el hecho de trabajar juntos bajo un sistema de recompensa colectivo puede provocar excesiva presión y control por parte de los pares afectando negativamente el performance del equipo. Esta merma igualmente se observa cuando los miembros de un equipo definen ciertas normas que restringen el esfuerzo hasta cierto máximo, fenómeno que se denominada “*social loafing*” (Karu y Williams 1993).

Mueller et al. (2000) resaltan los cambios en la estructura organizativa asociados a la implantación de equipos de trabajo, como factores que mejoran los resultados organizativos. Según Ichniowski et al. (1996), la incorporación de equipos simplifica la estructura y facilita la coordinación. Descentralizar el proceso decisorio en equipos de trabajo puede reducir la cantidad de supervisores y gerentes intermedios. Este rediseño puede generar mejoras significativas en términos de eficiencia. Según Campion et al. (1993), comúnmente los trabajadores tienen información que les permite hacer su trabajo de forma más eficiente, información que los niveles gerenciales normalmente no disponen. El trabajo en equipo, al incentivar a las personas a expresar su punto de vista y a aprender resolviendo problemas, puede mejorar significativamente el proceso productivo. A este fenómeno, Delarue et al. (2008) lo denomina trabajar de forma más inteligente.

Considerando los trabajos analizados hasta este punto, en general, se percibe que el trabajo en equipo mejora los resultados organizativos al generar, por un

lado, cambios en el comportamiento de los empleados. Estos al trabajar en equipo se sentirían más motivados, dispuestos a colaborar entre sí y a trabajar más. Y, por otro lado, cambios en la estructura organizativa que les permite a los empleados aprovechar sus conocimientos y trabajar de forma más inteligente. No obstante, en el contexto de las pequeñas EBT, tanto el trabajo en equipo como los resultados organizativos asumen formas particulares. A los equipos de trabajo, por lo general, se les adjudican más responsabilidades y tienen mayor autonomía, debido a la necesidad de descentralizar el proceso decisorio para hacer frente a la complejidad y al dinamismo del ambiente. Al mismo tiempo, se forman equipos emprendedores para aumentar las probabilidades de supervivencia de la empresa. Por otro lado, los resultados organizativos giran en torno a la innovación, calidad, flexibilidad, rentabilidad y satisfacción del cliente. Por lo que, la relación entre las formas de trabajo en equipo y resultados organizativos asociados a las EBT son analizados a continuación.

#### 1.9 Trabajo en equipo y resultados organizativos de empresas de base tecnológica

La revisión de trabajos empíricos indica que el trabajo en equipo está positivamente relacionado con resultados operativos relevantes en el contexto de las EBT, como: calidad, innovación y flexibilidad (Delarue et al., 2008). No obstante, existen determinadas características del trabajo en equipo que pueden potenciar estos resultados. West (2002), al analizar el trabajo en equipo en contextos que demandan innovación, como es el caso de las pequeñas EBT, destaca que la innovación que

genera un equipo de trabajo depende de cuatro factores: diseño, composición, procesos grupales y demandas externas.

Las implicancias que tiene el diseño de los equipos sobre la innovación pueden ser analizadas a través de la Teoría Socio-Técnica de Sistemas. Esta sugiere que la optimización entre el sistema social y técnico es más probable cuando los equipos son relativamente independientes (autónomos o autodirigidos), trabajan de forma interdependiente y existe una “unidad entre producto y equipo”, cuando el equipo consigue identificarse con su producto (Trist y Bamforth, 1951; Emery, 1959; Cooper y Foster, 1971).

Cohen y Bailey (1997) destacan que la autonomía y la interdependencia son factores básicos para el diseño de los equipos. Particularmente, la interdependencia es una característica que define el trabajo en equipo (Hackman, 1987; Manz y Sims, 1993; Guzzo y Dickson, 1996; Cohen y Bailey, 1997; Muller et al., 2000). La interdependencia indica el grado de interacción entre los integrantes de un equipo para realizar una tarea (Van Der Vegt, 1998) y el grado en que sus integrantes estiman que sus propios beneficios y costos dependen del éxito de los otros miembros del equipo (Shea y Guzzo, 1987).

Cuando los equipos son estructurados de forma interdependiente el trabajo puede resultar más motivador y la eficiencia con que este trabajo es realizado puede aumentar (Campion, Medsker y Higgs, 1993). Y esta, junto a otras características de diseño de los equipos (importancia de la tarea, variedad habilidades, autonomía y *feedback*), tiene un impacto positivo sobre el performance de los trabajadores. A su vez, este impacto sobre el performance de los trabajadores puede generar mejores resultados a nivel organizativo (Hackman y Oldham, 1980).

A su vez, la incorporación de equipos autodirigidos tiene un impacto significativo sobre la calidad, productividad, costos y seguridad de los trabajos realizados por los mismos, en comparación con equipos tradicionales (Cohen et al., 1996). La introducción de equipos con poder de decisión (autónomos) reduce el número de niveles jerárquicos y está positivamente asociada con la competitividad, la calidad y el servicio al cliente (Bacon y Blyton, 2000).

Dunphy y Bryant (1996) realiza importantes aportes en este sentido. Este autor sugiere que la adopción de equipos autónomos tiene un impacto positivo en la calidad de los productos y servicios, en la confiabilidad de los mismos, en la velocidad de respuesta a las exigencias internas y externas (flexibilidad) y en la adaptación incremental de procesos, productos y servicios (flexibilidad e innovación). Esto se debería a la descentralización del proceso decisorio, a la negociación de los objetivos del equipo, al acceso a información y a la proximidad con el cliente. Aparentemente, estos cambios hacen que los empleados tengan una visión holística de las tareas y estén más comprometidos con las mismas.

Este autor explica que la incorporación de equipos autodirigidos tendría efectos similares a los proporcionados por los equipos autónomos. La diferencia estaría marcada por mejoras adicionales en la flexibilidad e innovación, en el desarrollo de nuevos productos y servicios de alta calidad y confiabilidad, principalmente en sectores de alto valor agregado. Esto se debería al papel que estos equipos tienen en los procesos de cambio y redireccionamiento estratégico. De este modo, los objetivos estratégicos son transmitidos rápidamente a toda la empresa, facilitando el proceso de cambio en todos los niveles (Dunphy y Bryant, 1996).



Cuando los equipos de trabajo tienen mayor autoridad y responsabilidad por las tareas que le son delegadas la motivación de sus miembros aumenta y los resultados del equipo mejoran (Kirkman y Rosen, 1999; Mathieu et al., 2006). A su vez, los miembros de estos equipos perciben que sus habilidades y conocimientos mejoran con el pasar del tiempo, como consecuencia de trabajar en ese contexto. Este proceso, denominado aprendizaje informal, está relacionado con la autonomía de los equipos. Equipos con mayor autonomía, además de aprender más rápido, obtienen mejores resultados, no sólo a nivel equipo, sino también en los niveles en que el conocimiento y el aprendizaje de sus miembros encuentran una aplicación. Generando de esa forma, un efecto en cadena (Kukenberger, Mathieu y Ruddy, 2012).

Sobre la composición, West (2002), resalta que las evidencias científicas sugieren que la diversidad de experiencias profesionales está asociada con mayores niveles de innovación. En esta misma línea, Paulus (2000) manifiesta que la diversidad de conocimientos y habilidades contribuye con la innovación porque los miembros tienen útiles y diferentes perspectivas sobre un mismo asunto. Henneke y Lüthje (2007) encontraron que la heterogeneidad de formaciones de los miembros del equipo emprendedor facilita el desarrollo de estrategias que, a su vez, favorecen la innovación en empresas pertenecientes a los sectores de tecnología alta.

Cuando los equipos de trabajo son integrados por personas que provienen de diferentes áreas funcionales y/o han desempeñado diferentes papeles dentro de una organización, que son relevantes frente a la tarea que el equipo se propone desarrollar, presentan un tipo de diversidad que puede contribuir con la creatividad de los mismos, dando lugar a la implantación de ideas innovadoras (Somech y Drach-Zahavy, 2013). Esto puede ser explicado en función de que, agrupar personas con

diferentes habilidades, conocimientos y experiencias facilita la resolución de problemas complejos, como el desarrollo de nuevos productos y procesos, típicos de EBT (Hülshager et al., 2009).

Estos argumentos encuentran respaldo en la Teoría de la diversidad de recursos cognitivos. Esta teoría defiende que la diversidad en los equipos de trabajo tiene un impacto positivo sobre sus resultados debido a los recursos cognitivos únicos que los miembros incorporan a los equipos (Cox y Black, 1991; Hambrick, Cho y Chen, 1996). Drach-Zahavy y Somech (2001) agregan que la diversidad funcional en los equipos de trabajo les proporciona a los miembros del equipo mayor riqueza en su vocabulario, padrones cognitivos y estilos, fomentando la creatividad de los mismos.

No obstante, West (2002) agrega que la diversidad de experiencias, conocimientos y habilidades puede representar un obstáculo para el funcionamiento del equipo. Esto se debe a que, cuanto mayor es la diversidad, mayor es la dificultad para coordinar las tareas y comunicarse eficazmente. Como consecuencia de esto, el equipo tendría mayores dificultades para integrar las diferentes perspectivas de cada miembro y su desempeño se vería afectado negativamente.

Con relación al proceso grupales, West (2002) considera que una serie de procesos interpersonales deben darse para que el equipo consiga traducir los factores estructurales (diseño y composición) en la generación e implementación de nuevos productos, procesos, servicios o metodologías de trabajo. Entre estos procesos, hace referencia a: la claridad de los objetivos que persigue el equipo y el compromiso con los mismos como condición *sine qua non* para integrar la diversidad de conocimientos y satisfacer las exigencias del trabajo en equipo; la participación de los miembros en el proceso decisorio como facilitador del cambio y la implantación de una innovación; la

gestión del conflicto, relacionado con la tarea (diferente del emocional o interpersonal), dentro de un ambiente cooperativo sería un facilitador de la innovación por incentivar el debate y la consideración de las interpretaciones alternativas disponibles, conduciendo a soluciones integradas y creativas; y el apoyo a la innovación al dar atención, aprobación y medios prácticos a los intentos de generar nuevas formas de hacer las cosas.

Por último, sugiere que el contexto externo al equipo de trabajo (clima organizacional, mercado, incertidumbre ambiental) es probable que altere el desempeño innovador del mismo. Resalta que las amenazas e incertidumbre que tienen origen en el contexto motivan a los equipos a innovar en el trabajo, dado que aumentan la cohesión entre sus miembros. Sin embargo, agrega que, la relación entre las demandas externas y la innovación del equipo no es lineal, dado que demandas y amenazas extremas, o un alto nivel de exigencia mantenido en el tiempo, pueden inhibir los procesos creativos.

Del mismo modo que West (2002), Lechler (2001) destaca la necesidad de considerar los procesos interpersonales al analizar la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos. La investigación de Lechler (2001) estudia la ligazón entre la interacción social de los miembros del equipo emprendedor y los resultados organizativos de empresas de base tecnológica. La interacción social es un concepto que tiene origen en el campo de equipos innovadores, introducido por Lechler (2001) al campo del emprendedorismo. Este autor considera que las características estructurales (diseño) y la composición (diversidad de habilidades) del equipo emprendedor no son suficientes para explicar la relación entre estos equipos y su performance, dado que ignora muchos descubrimientos y teorías que se han

generado al estudiar equipos de trabajo. Por lo tanto, considera que el proceso de trabajo empleado por el equipo también tiene un papel clave en la relación entre equipos emprendedores y los resultados organizativos. El citado autor, utilizando datos de 159 equipos emprendedores alemanes al frente de EBT, encontró que la posición competitiva (compuesta, entre otros factores, por la innovación tecnológica), la satisfacción del cliente, la eficiencia (relación entre costo y tiempo) y, en menor grado, los resultados financieros están positivamente relacionados con nivel de interacción social entre los miembros del equipo emprendedor.

La interacción social está compuesta por la comunicación (intercambio de información, frecuencia y sinceridad), la cohesión (deseo de permanecer en el equipo) y el apoyo (colaboración y cooperación) que existe entre los miembros del equipo emprendedor. Así como, por la forma en que coordinan las tareas (harmonía y sincronización), definen normas (expectativas compartidas sobre el esfuerzo de los miembros) y resuelven los conflictos (forma de enfrentar los conflictos). Los seis indicadores de interacción social han mostrados estar positivamente correlacionados con la satisfacción de los miembros, satisfacción de los clientes y posición competitiva de la empresa. Todos los indicadores, salvo la definición de normas, están positivamente relacionados con la eficiencia de la empresa. La coordinación y el apoyo están positivamente relacionados con los beneficios financieros y la cohesión con el éxito económico. Ninguno de los indicadores está estadísticamente correlacionado con las ventas (Lechler, 2001).

En función de los trabajos analizados, se puede verificar que, para que el trabajo en equipo sea más efectivo en el contexto de las pequeñas EBT, debería presentar ciertas características. Algunos de estos aspectos son estructurales y están

relacionados con el diseño y la composición de los equipos: autonomía, interdependencia y diversidad de conocimientos y habilidades entre sus miembros. Mientras que otros aspectos son procesuales: claridad de objetivos y compromiso con los mismos, participación en el proceso decisorio, gestión del conflicto, cohesión y colaboración. Por último, cabe destacar que, si bien algunas características del trabajo en equipo, consideradas de forma aislada, pueden tener impacto sobre uno o más resultados organizativos, la integración de estos aspectos estructurales y procesuales incrementa las probabilidades de obtener resultados significativos.

## CAPÍTULO 2 - EL DISEÑO DE LOS EQUIPOS COMO MODERADOR DE LA RELACIÓN ENTRE EL TRABAJO EN EQUIPO Y LOS RESULTADOS ORGANIZATIVOS DE PEQUEÑAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

### 2.1 Introducción

En contextos complejos y dinámicos, como los de las pequeñas EBT, la adopción del trabajo en equipo gana relevancia. En este tipo de empresas, un cerebro no puede procesar todas las informaciones (Mintzberg, 1992; Gartner, 1985; Cooper y Bruno, 1977). En otras palabras, según Gartner (1985), las industrias de alta tecnología probablemente requieran más habilidades de las que un individuo pueda tener, necesitando que las personas combinen sus habilidades en equipos para iniciar una organización exitosamente. A su vez, Aaboen et al. (2006), en su trabajo sobre pequeñas EBT suecas, destaca que la estructura informal y altamente centralizada, que caracteriza a muchas pequeñas empresas, resulta inadecuada en el contexto de las pequeñas EBT.

Las pequeñas EBT son entidades que buscan desarrollar y explotar comercialmente una innovación tecnológica que involucra una gran incertidumbre comercial (Little, 1977). Dada su naturaleza, este conjunto de empresas tiene un importante papel en el desarrollo tecnológico, económico y social de los países. Estas se destacan por la generación de empleos y por la exportación de productos de alto valor agregado, pesando positivamente en la balanza comercial. Por esta razón, constituyen un sector en el que muchos gobiernos depositan sus esperanzas para el desarrollo económico futuro (Neergaard, 2005).

Para el éxito de estas organizaciones, en función de la complejidad e incertidumbre del sector de alta tecnología, el trabajo en equipo parece ser un factor esencial. Luthans y Riolli-Saltzman (2001), al estudiar pequeñas EBT, señalan la importancia de desarrollar una cultura que incorpore trabajo en equipo, *empowerment* y la participación en el proceso decisorio. Por lo tanto, la cuestión central no es si estas empresas deben o no adoptar el trabajo en equipo; y si, ¿qué características deben tener los equipos de trabajo para ser más efectivos en este contexto?

Con relación a este tema, West (2002) propone un modelo teórico para el trabajo en equipo en contexto innovadores, como el de la pequeñas EBT, en el que se destacan 3 factores: el diseño de las tareas, la composición del equipo y los procesos grupales. En este trabajo empírico el foco está en el primer factor y contempla dos variables consideradas básicas en el diseño de las tareas de los equipos de trabajo: autonomía e interdependencia (Campion, Medsker y Higgs, 1993; Kiggundu, 1983; Langfred, 2005; Cohen y Bailey, 1997; West, 2002).

La primera es el alicerce de la Teoría Sociotécnica de Sistema y se refiere a la habilidad de un equipo para trabajar de forma independiente, tomar decisiones y actuar con la intención de llevar adelante un concepto de negocio, o una visión, y acompañarlo hasta su conclusión (Lumpkin et al., 2009). Y la segunda, es un factor definidor del trabajo en equipo y mide el grado de interacción entre los miembros de un equipo para realizar una tarea (Shea y Guzzo, 1987), así como, el grado en que los miembros del equipo consideran que su éxito depende del éxito de los otros miembros del equipo (Van Der Vegt, 1998).

Estas variables son un importante punto de partida en lo que se refiere a la estructuración de equipos de trabajo y pueden influenciar la relación entre la adopción del trabajo en equipo y los resultados organizativos en el contexto de las pequeñas EBT. Por lo tanto, el propósito de este trabajo es verificar si la presencia de determinadas características de diseño tornan a los equipos de trabajo más efectivos en el contexto de las EBT. Y, en particular, en este capítulo se busca responder la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo afectan la autonomía e interdependencia en los equipos de trabajo a la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos de las pequeñas EBT?

Por medio de este trabajo se busca suplir la necesidad de estudios empíricos que testen estos argumentos en el contexto de las pequeñas EBT. Y de esa forma, contribuir con el desarrollo de modelos de gestión direccionados para este tipo de empresas. Aunque muchas investigaciones se han concentrado en el estudio de la efectividad del trabajo en equipo, existe la necesidad de trabajos que integren micro-variables, como las características del trabajo en equipo, con macro-variables de nivel organizativo, como los resultados organizativos, con el intuito de examinar qué características y bajo qué circunstancias los equipos de trabajo pueden contribuir de manera más exitosa con el desempeño de las organizaciones (Delarue et al., 2008 y West et al., 2004b).

Por lo tanto, a continuación es detallada la relación entre estas variables y los resultados organizativos por medio de una revisión de la literatura que fundamenta la definición de las hipótesis de investigación. Posteriormente, es presentado un modelo teórico que describe la relación entre estas variables de forma gráfica. Después, es detallada la metodología adoptada en esta investigación, en lo que se



refiere a la caracterización de este estudio, la descripción de la muestra, los instrumentos utilizados para recoger los datos y las técnicas de análisis. Subsecuentemente, son presentados los resultados de los análisis estadísticos utilizados para testar las hipótesis de investigación en un contexto real, como es el de las pequeñas empresas de base tecnológica localizadas en Brasil. Y, por último, estos resultados son discutidos a la luz de las teorías e investigaciones citadas en el marco teórico.

## 2.2 Base teórica e hipótesis

Los efectos que tiene el diseño de los equipos sobre los resultados organizativos vienen siendo objeto de estudio desde el surgimiento de la Teoría Socio-Técnica de Sistemas (STST), en la década de 50. Esta teoría defiende que el subsistema técnico debe estar optimizado y balanceado con el subsistema social. Esta optimización entre el sistema social y técnico es más probable cuando, conforme Ulich y Weber (1996): los equipos son relativamente independientes y responsables por toda una tarea (autónomos); las tareas están relacionadas, de modo que haya interdependencia entre las mismas; y existe una “unidad entre producto y equipo”, que tiene lugar cuando el equipo consigue identificarse con su producto.

Estas características de diseño, cuando presentes en los equipos de trabajo, promueven la “orientación al trabajo”, que es muy similar al concepto de motivación intrínseca, fundamental para la creatividad y la innovación en el ambiente de trabajo (West, 2002). Por lo tanto, la autonomía y la interdependencia son dos variables que se destacan en la literatura que trata sobre el diseño de los equipos. Y, a

su vez, estas son consideradas factores estructurales primarios en los equipos de trabajo (Campion, Medsker y Higgs, 1993; Kiggundu, 1983; Langfred, 2005), así como factores básicos para el diseño de los equipos (Cohen y Bailey, 1997). Estos elementos también son apuntados como críticos por influenciar el performance de los equipos (Campion, Medsker, y Higgs, 1993; Cohen et al., 1996; Cohen y Bailey, 1997; Kiggundu, 1983).

Particularmente, la interdependencia es una característica que define el trabajo en equipo (Hackman, 1987; Manz y Sims, 1993; Guzzo y Dickson, 1996; Cohen y Bailey, 1997; Muller et al., 2000). Cuando los equipos son estructurados de forma interdependiente el trabajo puede resultar más motivador y la eficiencia con que este trabajo es realizado puede aumentar (Campion, Medsker y Higgs, 1993). Y esta, junto a otras características de diseño de los equipos (importancia de la tarea, variedad habilidades, autonomía y *feedback*), tiene un impacto positivo sobre el performance de los trabajadores. A su vez, este impacto sobre el performance de los trabajadores puede generar mejores resultados a nivel organizativo (Hackman y Oldham, 1980).

Es importante destacar que la interdependencia puede ser de tareas o de resultados (Wageman, 1995; Langfred, 2005). La interdependencia de tareas indica el grado en que los miembros del equipo interactúan y dependen unos de los otros para realizar el trabajo (Campion, Medsker y Higgs, 1993). Es el grado requerido de interacción entre los miembros de un equipo para realizar una tarea (Shea y Guzzo, 1987). Mientras que, la interdependencia de resultados es el grado en que los miembros del equipo consideran que sus beneficios y costos dependen del éxito de los otros miembros del equipo (Van Der Vegt, 1998).

Ambos tipos de interdependencia tienden a incentivar el sentimiento de responsabilidad por el trabajo de los otros miembros del equipo y propiciar mejoras en el performance de los equipos (Van Der Vegt, 1998). Cuando los miembros del equipo sienten responsabilidad por el trabajo de sus compañeros, tienden a trabajar más e de forma más eficiente, mejorando, en consecuencia, el performance del equipo.

La interdependencia de tareas es un atributo potencialmente motivador del trabajo (Kiggundu, 1983). En ambientes donde se busca la innovación, como es el caso de las pequeñas EBT, las tareas deben demandar que los integrantes del equipo utilicen sus conocimientos y habilidades de forma interdependiente. Esto favorece el contacto social, la interacción entre los miembros del equipo, proporcionándoles oportunidades de aprendizaje, desarrollar sus habilidades y mejorar el desempeño de sus tareas (West, 2002).

A su vez, conforme indican trabajos conducidos por diferentes investigadores y, posteriormente, sumariados en meta-análisis, la interdependencia de resultados tiene efectos significativos y consistentes sobre una serie de elementos (Johnson, Johnson y Mayurama, 1983). Este tipo de interdependencia incentiva la integración de diferentes puntos de vista. Este efecto, a su vez, promueve el apoyo social, seguridad, creatividad, mejor desempeño, calidad y soluciones con altos niveles de compromiso (Tjosvold, 1998), resultados que pueden tornar a los equipos de trabajo más innovadores (West, 2002; Tjosvold, 2002).

Por lo tanto, la interdependencia se constituye en una característica estructural de la relación entre los miembros de un equipo (Van Der Vegt, 1998). Y es considerada una de las variables estructurales más importantes por su relación con los

resultados de los equipos (Saavedra, Earley y Van Dyne, 1993; Langfred, 2005). Estos argumentos sugieren la siguiente hipótesis:

*Hipótesis 1: La interdependencia entre los miembros de los equipos modera positivamente la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos, de manera tal que, a mayor nivel de interdependencia mejores resultados organizativos del trabajo en equipo.*

La autonomía de un equipo, en su manifestación más alta, se refiere a la habilidad del mismo para trabajar de forma independiente, tomar decisiones y actuar con la intención de llevar adelante un concepto de negocio o una visión y acompañarlo hasta su conclusión (Lumpkin et al., 2009). El grado de autonomía depende de las responsabilidades que asuma el equipo y de su participación en la innovación y el direccionamiento estratégico (Dunphy y Bryant, 1996).

La adopción del trabajo en equipo, muchas veces, está asociada con mayores niveles de participación de sus miembros en el proceso decisorio y mayores niveles de autonomía en el desarrollo de sus actividades. Estas características, cuando están presentes en los equipos de trabajo, conllevan a una mayor motivación de los empleados que acabaría reflejándose en los resultados de la organización (Manz y Sims, 1980). Kirkman y Rosen (1999), refuerzan este punto de vista al afirmar que la participación de los equipos de trabajo en el proceso decisorio, como resultado de otorgarle poder a los mismos, mejora el desempeño de los equipos. A su vez, como consecuencia de la autonomía que normalmente obtienen los trabajadores y del estímulo que puede representar trabajar juntos para alcanzar un objetivo común,

estos tienden a trabajar más. Y este trabajar más sería uno de los factores que mejoran los resultados organizativos (Delarue et al., 2008).

Comúnmente los trabajadores que están en contacto directo con el desarrollo, la producción y la comercialización de productos/servicios tienen información que les permite hacer su trabajo de forma más eficiente, información que los niveles gerenciales normalmente no disponen (Campion et al., 1993). La introducción del trabajo en equipo permite que los trabajadores que ocupan estos niveles organizativos expresen su punto de vista y aprendan resolviendo problemas. A este fenómeno, Delarue et al. (2008) lo denomina trabajar de forma más inteligente. A su vez, este tipo de estructuras organizativas contribuyen con el aprendizaje informal. Este aprendizaje, además de mejorar los resultados de estos equipos, mejora los resultados de aquellos equipos en los que el conocimiento y el aprendizaje encuentran una aplicación, generando, de esa forma, un efecto en cadena que se difunde por toda la organización (Kukenberger, Mathieu y Ruddy, 2012).

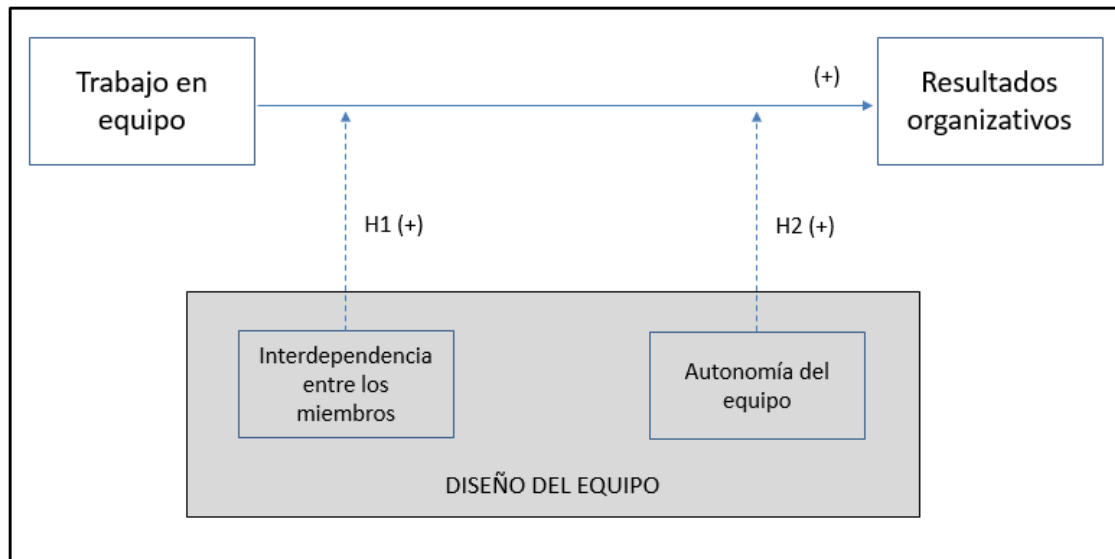
La descentralización del proceso decisorio, la negociación de los objetivos del equipo, el acceso a información y la proximidad con el cliente hacen que los trabajadores tengan una visión holística de las tareas y estén más comprometidos con las mismas. Este fenómeno, sumado a la reducción de niveles jerárquicos asociada a la incorporación de equipos con poder de decisión (autónomos), tiene un impacto positivo en la calidad de los productos/servicios, en la confiabilidad de los mismos, en la velocidad de respuesta a las exigencias internas y externas, y en la adaptación incremental de procesos, productos y servicios (Dunphy y Bryant, 1996; Bacon y Blyton, 2000).

La incorporación de equipos autodirigidos tendría efectos similares a los proporcionados por los equipos autónomos. La diferencia estaría marcada por mejoras adicionales en la flexibilidad e innovación, en el desarrollo de nuevos productos y servicios de alta calidad y confiabilidad, principalmente en sectores de alto valor agregado, como el de las pequeñas EBT (Dunphy y Bryant 1996; West, 2002). Esto se debería a su capacidad de influir sobre el proceso estratégico y las decisiones de alta gerencia, así como al papel que estos equipos tienen en los procesos de cambio y redireccionamiento estratégico (Manz, 1992). De este modo, los objetivos estratégicos serían transmitidos rápidamente a toda la empresa, facilitando el proceso de cambio en todos los niveles (Dunphy y Bryant 1996).

Con base en estas afirmaciones, emerge la segunda hipótesis de la investigación:

*Hipótesis 2: La autonomía de los equipos modera positivamente la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos, de manera tal que, a mayor nivel de autonomía mejores resultados organizativos del trabajo en equipo.*

La figura 2 resume los argumentos abordados hasta aquí. Esta figura vincula las variables involucradas en la investigación de acuerdo con las hipótesis 1 y 2 de este trabajo.



**Figura 2. Relación entre el diseño de los equipos, la adopción del trabajo en equipo y los resultados organizativos**

### 2.3 Metodología

#### Tipo de investigación y fuentes de datos

Para el estudio de la relación entre trabajo en equipo y los resultados de las pequeñas empresas de base tecnológica, aspecto que constituye el núcleo central de este trabajo, se realizó una investigación cuantitativa. Se optó por un estudio del tipo *survey*, al no existir bases de datos disponibles sobre esta materia en particular y frente a la necesidad de un gran número de fuentes de información.

La población estudiada está formada por las pequeñas empresas de base tecnológica con sede en Brasil que no superen los 49 miembros (recomendación de la Comisión Europea), con más de tres años de actuación en el mercado y de propiedad independiente. La determinación de una edad mínima se debe a que en los primeros años de vida, estas empresas se enfrentan a altos grados de incertidumbre y

ambigüedad mientras intentan introducir un nuevo producto o servicio en el mercado (Andries y Debackere, 2007). Durante esta etapa, según Wernerfelt (1984), los resultados organizativos de estas empresas pueden ser afectados de forma negativa. Por lo tanto, para evitar que los resultados de la investigación sean alterados por este factor, empresas con menos de tres años de experiencia no fueron contempladas.

### Procedimientos y técnicas de recolección de datos

En primer lugar, se realizó un contacto telefónico para comunicar el propósito de la investigación, solicitar una dirección de correo electrónico para el envío de la encuesta y para incentivar la participación de los propietarios/gerentes en la investigación. Fueron contactadas empresas pertenecientes a asociaciones de empresas de base tecnológica, centros de desarrollo tecnológico, agencias de fomento a la innovación y el desarrollo, parques tecnológicos, empresas que han participado en la disputa de algún premio a la innovación tecnológica y spin-off de universidades brasileñas.

Para recoger los datos fue utilizado un cuestionario estructurado con preguntas cerradas (véase el cuestionario completo en el anexo B). Este cuestionario fue enviado a las empresas por correo electrónico. El mismo está compuesto por tres secciones: la primera, indaga sobre datos generales de la empresa y de su contexto; la segunda, sobre la adopción del trabajo en equipo; y la tercera, sobre los resultados organizativos. Los ítems correspondientes a cada sección fueron definidos a partir de dos fuentes de información: a) revisión de la literatura sobre trabajo en equipo y resultados organizativos; y b) entrevistas exploratorias y discusiones con propietarios y



ejecutivos de diferentes pequeñas EBT. Las encuestas fueron respondidas por un miembro del directorio de cada empresa participante.

### Participantes

La encuesta fue enviada para 716 empresas, de las cuales 129 respondieron el cuestionario, una tasa de retorno de 18%. Del total de empresas que respondieron, fueron retiradas de la muestra aquellas que no respondieron el cuestionario en su totalidad y aquellas que no se encuadraban en el perfil de pequeñas empresas. La muestra está compuesta por 107 pequeñas empresas brasileñas de base tecnológica. El 56% de estas empresas pertenece al sector de servicios de alta tecnología, 24% al sector de fabricación avanzada, 10% al de biotecnología, 6% a la industria química y el 4% restante pertenece a otros sectores.

### Medición de las variables

El *trabajo en equipo* está determinado por la cantidad de personas que pertenece, al menos, a un equipo de trabajo. Para obtener estos datos los participantes debían escoger una de las siguientes alternativas: el número de personas que pertenece a algún equipo de trabajo es insignificante (nivel 0); pocas personas pertenecen a algún equipo de trabajo (nivel 1); aproximadamente, cincuenta por ciento de las personas pertenece a algún equipo de trabajo (nivel 2); la mayoría de las personas pertenece a algún equipo de trabajo (nivel 4); prácticamente, todas las personas pertenecen a algún equipo de trabajo (nivel 5).

En esta muestra el 52,3% de las empresas señalan que, prácticamente, todas las personas pertenecen al menos a un equipo de trabajo y el 25,2% relata que la mayoría de sus colaboradores trabajan en equipo. Mientras que el 15% de las empresas revelan que la adopción de trabajo en equipo es insignificante. En función de la distribución asimétrica de esta variable y con el intuito de facilitar la interpretación de los resultados de esta investigación, la variable trabajo en equipo fue dicotomizada, asumiendo el valor cero cuando pocas o ninguna persona forma parte de al menos un equipo (niveles 0, 1 y 2 de la variable original) y el valor uno cuando el trabajo en equipo predomina en la estructura organizativa (niveles 3 y 4 de la variable original).

La *autonomía* y la *interdependencia* fueron clasificadas en una escala Likert de 7 puntos, en la que 1 representa “fuertemente en desacuerdo” y 7 “fuertemente de acuerdo”.

Autonomía fue medida por medio de cuatro ítems utilizados por Lumpkin et al. (2009): a) nuestra empresa apoya los esfuerzos de los equipos por trabajar de forma autónoma comparados con aquellos que prefieren que el gerente señor guíe su trabajo; b) los gerentes/propietarios de nuestra empresa creen que los mejores resultados tienen lugar cuando los equipos deciden por si mismos sobre las oportunidades de negocios que deben perseguir; c) en nuestra empresa, los equipos que persiguen oportunidades de negocios toman decisiones por si propios sin constantemente encaminarlas al su supervisor; d) en nuestra empresa, el director y/o el equipo de alta gerencia tienen un papel principal en la identificación y selección de oportunidades emprendedoras que la empresa persigue (codificación inversa). En este trabajo la variable Autonomía obtuvo un alfa de Cronbach de 0,79, considerado

aceptable de acuerdo con Nunnally (1978). Cabe resaltar que, el ítem “d)” no fue utilizado por comprometer la confiabilidad interna de la variable.

Para la medición de la *interdependencia* fue utilizada una adaptación de los ítems aplicados por Campion et al. (1993) para medir tanto la interdependencia de tareas, como la de resultados: a) los miembros de los equipos no pueden realizar sus tareas sin información o materiales de otros miembros de su equipo; b) el trabajo realizado por los miembros de cada equipo está interrelacionado; c) las metas de cada miembro dependen directamente de los objetivos del equipo; d) las actividades del día a día de los miembros está determinada por la meta del equipo para ese mismo día; e) los miembros de cada equipo realizan muy pocas actividades que no están relacionadas a las metas del equipo. Esta variable presentó una fiabilidad interna aceptable, alfa de Cronbach de 0,71 (Nunnally, 1978). Cabe destacar que, el ítem “a)” fue excluido por comprometer la confiabilidad interna de la variable.

La variable dependiente *resultados organizativos*, dado su carácter multidimensional, se recomienda que sea medida a través de un conjunto de indicadores financieros y no financieros (Ghobadian y O' Regan, 2006; Lumpkin y Dess, 1996). De la revisión literaria de trabajos que analizan los resultados organizativos de pequeñas EBT, se desprenden los siguientes indicadores: innovación tecnológica, flexibilidad, calidad, rentabilidad y satisfacción del cliente.

En función de los problemas de acceso y fiabilidad de los datos, Garg et al. (2003) sugiere el uso de indicadores subjetivos más generales. El uso de mediciones subjetivas en lugar de objetivas radica en que muchas pequeñas empresas son reacias a proveer datos contables y financieros (Acar, 1993, Ghobadian y O'Regan, 2006, Escribá-Esteves et al., 2008); y a la poca fiabilidad de los datos cuantitativos obtenidos

de las pequeñas empresas (Fiorito y LaForge, 1986, Birley y Westhead, 1990). En consecuencia, la mayoría de los estudios empíricos en pequeñas empresas han recurrido a evaluaciones subjetivas de los resultados organizativos (Birley y Westhead, 1990). Por otro lado, estudios previos que utilizaron ambos abordajes, subjetivo y objetivo (de forma simultánea), han encontrado una fuerte correlación entre los mismos (Venkatraman y Ramanujan, 1986).

Por lo tanto, del mismo modo que en las investigaciones de Escribá-Esteve et al. (2008), Ghobadian y O' Regan (2006) y Henneke y Lüthje (2007), los propietarios/gerentes clasificaron una serie de ítems correspondientes a los *resultados organizativos* sobre una escala *Likert* de 7 puntos (1: fuertemente en desacuerdo; 7: fuertemente de acuerdo). Para componer la variable *resultados organizativos* fueron utilizados 15 ítems asociados a las 5 dimensiones de los resultados organizativos: innovación (3 ítems); flexibilidad (3 ítems); calidad (3 ítems); rentabilidad (3 ítems); satisfacción del cliente (3 ítems). La variable *resultados organizativos* corresponde a la media de las puntuaciones de los 15 ítems citados arriba. Este instrumento obtuvo una buena fiabilidad, alfa de Cronbach de 0,82 (Nunnally, 1978).

Para medir la *innovación* tecnológica fueron aplicados ítems utilizados por Wang y Ahmed (2004) para medir diferentes formas de innovación organizativa y por Henneke y Lüthje (2007) para medir la innovación organizativa en pequeñas EBT: a) en la introducción de nuevos productos/servicios y procesos, frecuentemente somos los primeros en el mercado; b) nuestros nuevos productos son frecuentemente percibidos como muy originales por los clientes; c) en comparación con nuestros competidores, nosotros hemos introducido más productos/servicios y procesos innovadores durante los últimos tres años.

La medición de la *flexibilidad* se fundamenta en la definición de flexibilidad adoptada por Fitzgerald et al. (1991) y la perspectiva sugerida por Laitinen (2002) para la medición de este indicador de resultados: a) en comparación con nuestros competidores, nosotros tenemos mayor facilidad para adaptarnos a las nuevas tecnologías disponibles en el mercado; b) en comparación con nuestros competidores, nuestra empresa se adapta mejor a las demandas de los clientes por productos especiales; c) a nuestra empresa le resulta muy difícil modificar procesos y métodos de trabajo (codificación invertida).

La *calidad* de los productos y servicios fue medida a través de: a) en comparación a nuestros competidores, nuestra empresa invierte en las mejores prácticas y esfuerzos posibles para obtener el mejor y más admirado producto/servicio; b) en comparación a nuestros competidores, nuestros productos/servicios ofrecen una mejor relación coste/beneficio; c) nuestros productos/servicios invariablemente son elaborados en conformidad con las especificaciones de diseño. Estos se fundamentan en tres definiciones de calidad abordadas por Reeves y Bednar (1994). El primer ítem corresponde a la definición de calidad como excelencia, el segundo a la calidad como valor y el tercero a la calidad como conformidad con las especificaciones.

Para la medición de la *satisfacción del cliente* fueron utilizados: a) en relación a nuestros competidores, la calidad de imagen de nuestros productos y servicios es superior; b) nuestra empresa recibe frecuentes reclamaciones por parte de nuestros clientes (codificación invertida); c) en comparación con nuestros competidores, nuestros productos/servicios alcanzan y/o superan las expectativas de los clientes. Estas cuestiones fueron desarrolladas en función de la definición de

satisfacción del cliente adoptada por Lechler (2001) en su investigación sobre EBT alemanas.

Para la medición de la *rentabilidad* han sido aplicados ítems utilizados por Lindelof y Lofsten (2003) al investigar empresas de base tecnológica suecas: a) el margen de lucro aplicado por nuestra empresa es satisfactorio; b) nuestro flujo de caja es positivo en relación a nuestros competidores; c) en relación a nuestros competidores, nuestra empresa obtiene mayores ganancias.

Como variables de control fueron considerados los siguientes factores externos e internos: el sector de actuación, los años de funcionamiento, el número de trabajadores, el nivel de ventas inicial y la orientación al gobierno. El sector de actuación fue contemplado debido a que cada sector presenta diferentes tasas de crecimiento (Shrader y Siegel, 2007). Considerando este factor, las empresas fueron clasificadas en cuatro grupos: servicios de alta tecnología (tecnología de la información, telecomunicaciones e, investigación y desarrollo), industria química (incluyendo la industria farmacéutica), fabricación avanzada (componentes electrónicos, instrumental, maquinaria y transporte) y biotecnología. La cantidad de años de funcionamiento que tiene la empresa (edad) y el tamaño de la empresa (número de trabajadores) fueron contemplados por estar entre las variables de control más utilizadas cuando se estudia la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos (Delarue et al., 2008). El nivel de ventas inicial (ventas durante el primer año de funcionamiento) y la orientación al gobierno (porcentaje de ventas efectuadas al sector público durante el primer año de funcionamiento) fueron incluidas en el análisis porque tienen efecto positivo y de largo plazo sobre las ventas de las EBT (Doutriaux, 1992).

## 2.4 Resultados

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo de las variables involucradas en la investigación y, para analizar la fuerza y dirección de la relación entre las mismas, fue efectuado un análisis de correlación. Se utilizó el coeficiente de correlación no paramétrico de Spearman, dada la existencia de variables ordinales. Los promedios, desviaciones típicas y las correlaciones de todas las variables involucradas en esta investigación pueden ser visualizadas en la tabla 1.

**Tabla 1 - Promedio, Desviación típica y Correlaciones**

Variables	Prom.	SD	1	2	3	4	5	6	7
1 Trabajo en equipo	0,780	0,419	-						
2 Interdependencia	4,444	1,669	0,578**	-					
3 Autonomía	3,648	1,041	0,500**	0,407**	-				
4 Resultados organizativos	5,075	0,711	0,175	0,430**	0,224*	-			
5 Años de funcionamiento	11,630	7,454	0,036	-0,071	-0,036	0,013	-		
6 Cantidad de trabajadores	17,190	15,748	0,195*	0,231*	0,036	-0,022	0,411**	-	
7 Volumen de ventas inicial	2,060	0,656	-0,227*	-0,189	-0,116	0,152	-0,019	0,075	-
8 Orientación al gobierno	1,970	1,376	-0,014	0,016	-0,158	0,136	0,050	0,076	0,162

N = 107

\*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$

Para testar las hipótesis de investigación, fueron realizadas análisis de regresión lineal múltiple, conforme propone Southwood (1978): el primer modelo de regresión contempla las variables de control y el trabajo en equipo; posteriormente, en el segundo modelo, fueron incorporadas las variables independientes: interdependencia y autonomía; y, por último, fueron adicionadas, separadamente, las interacciones entre las variables independientes para analizar el efecto moderador de las mismas sobre la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos. Para el cálculo de la interacción entre las variables, estas fueron, en primer lugar,

centradas y, posteriormente, multiplicadas entre sí. Es necesario observar que, la centralización de las variables fue realizada con la intención de evitar la multicolinealidad entre las mismas. Fueron obtenidos 4 modelos que pueden ser visualizados en la tabla 2.

**Tabla 2 - Resultados de los análisis de regresión<sup>1</sup>**

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Sector - Industria química	-0,367	-0,179	-0,250	-0,212
Sector - Fabricación avanzada	0,180	0,192	0,139	0,133
Sector - Biotecnología	-0,477*	-0,553*	-0,565**	-0,578**
Sector - Otro	-0,089	-0,089	-0,105	-0,128
Años de funcionamiento	0,006	0,006	0,009	0,009
Cantidad de trabajadores	-0,005	-0,008	-0,007	-0,008
Volumen de ventas inicial	0,259*	0,296**	0,231*	0,257*
Orientación al gobierno	-0,015	0,012	0,005	0,016
Trabajo em Equipo	0,416*	-0,219	0,023	-0,153
Interdependencia		0,198**	-0,067	0,303*
Autonomía		0,047	0,130**	-0,193
Trabajo en Equipo *			0,483**	
Interdependencia				
Trabajo en Equipo *				0,321**
Autonomía				
$\Delta R^2$		0,118	0,123	0,058
R <sup>2</sup> ajustado	0,063	0,174	0,305	0,231
F	1,780	3,015**	4,833**	3,623**

\*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$

<sup>1</sup> Sector de referencia: servicios de alta tecnología

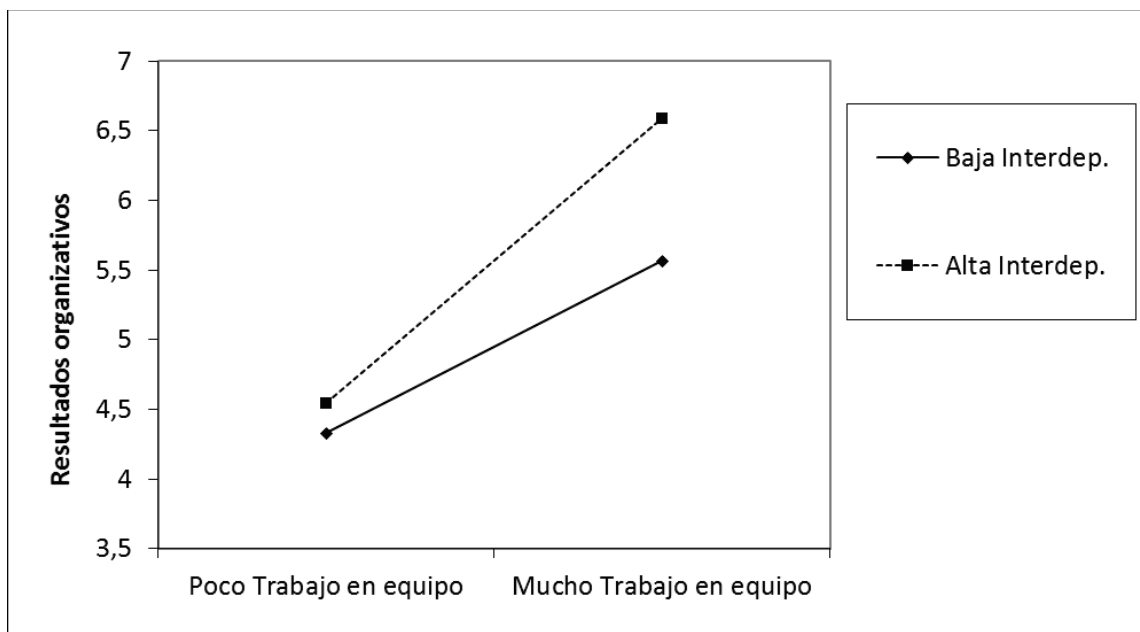
En el modelo 1, fueron introducidas las variables de control y el trabajo en equipo. Las variables Sector Biotecnología ( $B=-0,477$ ,  $p<0,05$ ), Volumen de ventas inicial ( $B=0,259$ ,  $p<0,05$ ) y Trabajo en equipo ( $B=0,416$ ,  $p<0,05$ ) explican 6,3% de la varianza de los resultados organizativos. No obstante, el modelo 1 no es significativo. En el modelo 2, además de las variables de control y del trabajo en equipo, fueron adicionadas las variables independientes *autonomía* e *interdependencia*. Los resultados indican que el Sector Biotecnología ( $B=-0,553$ ,  $p<0,05$ ), el volumen de



ventas inicial ( $B=0,296$ ,  $p<0,01$ ) e interdependencia ( $B=0,198$ ,  $p<0,01$ ) explican 17,4% de la varianza de los resultados organizativos. Siendo dicho modelo 2 significativo al nivel de  $p<0,01$  ( $F=3,015$ ). Cabe destacar que, a pesar de la alta correlaciones entre las variables independientes, los valores VIF están por debajo de 10, valor a partir del cual se considera que la colinealidad puede perjudicar los resultados (Hair, Black, Babin y Anderson, 2010).

En el modelo 3, manteniéndose las variables de control e independientes, fue adicionada la interacción entre *trabajo en equipo* e *interdependencia*. Las variables de control Sector Biotecnología ( $B=-0,565$ ,  $p<0,01$ ) y el volumen de ventas inicial ( $B=0,231$ ,  $p<0,05$ ) siguen significativas, además la autonomía alcanzó niveles significativos en el modelo ( $B=0,130$ ,  $p<0,01$ ). Los resultados indican que la interdependencia modera la relación entre *trabajo en equipo* y los *resultados organizativos* ( $B = 0,483$ ,  $p < 0,01$ ). Este modelo es significativo ( $F=4,83$ ,  $p<0,01$ ) y explica el 30,5% de la varianza de los resultados organizativos: un incremento de 12,3% cuando comparado al modelo anterior. Por lo tanto, la hipótesis 1 queda confirmada.

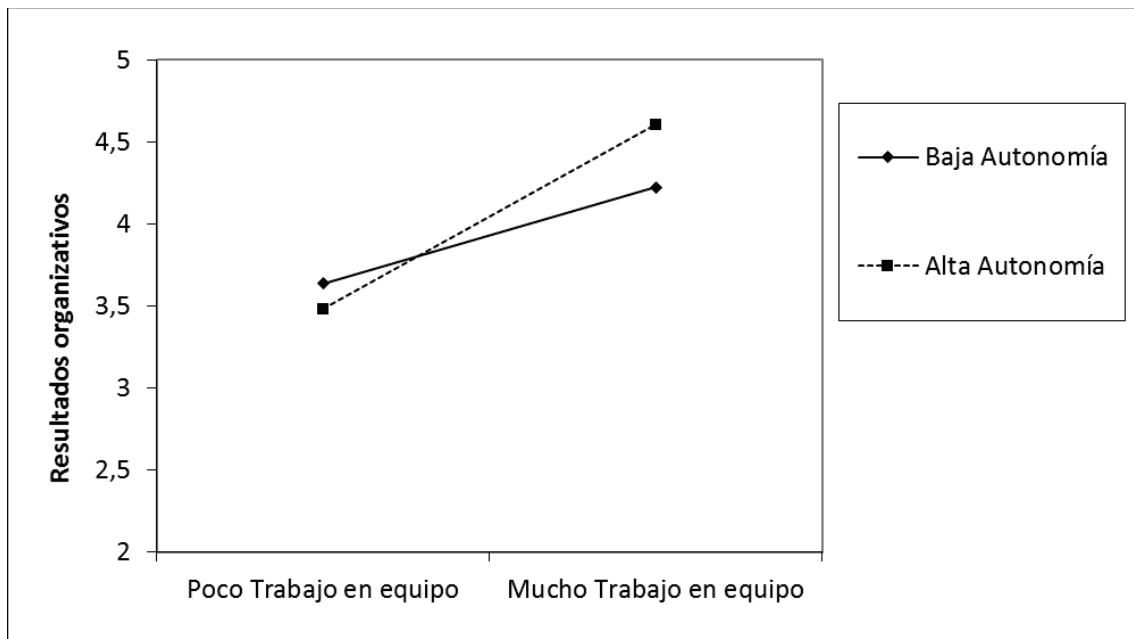
El gráfico 1 ilustra el efecto moderador de la interacción entre trabajo en equipo e interdependencia.



**Gráfico 1 – Regresión entre trabajo en equipo y resultados organizativos moderada por interdependencia**

En el modelo 4, además de las variables de control e independientes, fue adicionada la interacción entre *trabajo en equipo* y *autonomía*. De manera similar, las variables de control Sector Biotecnología ( $B=-0,578$ ,  $p<0,01$ ) y el volumen de ventas inicial ( $B=0,257$ ,  $p<0,05$ ) siguen significativas. Además, la interdependencia alcanzó niveles significativos en el modelo ( $B=0,303$ ,  $p<0,05$ ). La moderación es significativa en el modelo, una vez que la interacción es significativa ( $B=0,321$ ,  $p<0,01$ ). Este modelo es significativo ( $F=3,623$ ,  $p<0,01$ ) y se obtiene un 23,1% de explicación de la variable dependiente. Así pues, también la hipótesis 2 queda confirmada.

El gráfico 2 ilustra el efecto moderador de la interacción entre trabajo en equipo e autonomía.



**Gráfico 2 – Regresión entre trabajo en equipo y resultados organizativos moderada por autonomía.**

## 2.5 Discusión

El objetivo de este trabajo fue estudiar las condiciones que tornan el trabajo en equipo más efectivo en el contexto de las pequeñas EBT. Más específicamente, analizar el efecto moderador de dos variables fundamentales para el diseño de los equipos de trabajo, como son la autonomía y la interdependencia, sobre la relación entre la adopción del trabajo en equipo y los resultados organizativos de pequeñas empresas de base tecnológica. Esta investigación fue conducida en Brasil, país miembro y fundador de los BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica), donde el número de parques tecnológicos y, consecuentemente, la cantidad de empresas de base tecnológica está en franco aumento. Este incremento se fundamenta en políticas

de ciencia y tecnología que visan reposicionar a una de las mayores economías mundiales en el competitivo mercado global.

Los resultados de esta investigación corroboran la importancia del diseño de los equipos destacada en el marco teórico. Se ha verificado, como esperado, que para que la adopción del trabajo en equipo genere mejores resultados los equipos deben presentar altos niveles de interdependencia de tareas y de resultados (hipótesis 1). Más concretamente, estos deben adoptar estructuras que favorezcan la interacción entre los miembros del equipo durante la ejecución de las tareas diarias. El efecto moderador de la *interdependencia* sobre la relación entre el *trabajo en equipo* y los *resultados organizativos* confirma los argumentos de West (2002) y Tjosvold (2002), sobre la importancia de la interdependencia en ambientes que demandan innovación.

Este resultado puede ser explicado en función de que interdependencia favorece el sentimiento de responsabilidad por el trabajo de otros miembros del equipo (Van Der Vegt, 1998), el contacto social y la interacción entre los miembros del equipo, proporcionándoles oportunidades de aprendizaje, desarrollar sus habilidades y mejorar el desempeño de sus tareas (West, 2002); incentiva la integración de diferentes puntos de vista, dando espacio para la creatividad, la calidad y el desarrollo de soluciones con altos niveles de compromiso (Tjosvold, 1998, West, 2002, Tjosvold, 2002); y aumentar las propiedades motivacionales del trabajo y la eficiencia con que este es realizado (Campion, Medsker y Higgs, 1993).

Cabe destacar que la interdependencia es una característica que define el trabajo en equipo (Hackman, 1987; Manz y Sims, 1993; Guzzo y Dickson, 1996; Cohen y Bailey, 1997; Muller et al., 2000). Por lo tanto, bajos índices de interdependencia podrían estar evidenciando la presencia de falsos equipos en las organizaciones. En

otras, palabras, cuando las empresas no constituyen verdaderos equipos de trabajo esto se refleja en la ausencia de mejores resultados. A su vez, este trabajo es consistente con los resultados obtenidos por Delarue et al. (2008) en lo que respecta a la ausencia de impactos negativos de la adopción del trabajo en equipo sobre los resultados organizativos, independientemente de sus características de diseño.

Esta muestra también ha permitido confirmar la hipótesis 2, sobre el efecto moderador de la autonomía sobre la relación entre la adopción de trabajo en equipo y los resultados organizativos. Cuando las pequeñas empresas de base tecnológica investigadas permiten que los equipos de trabajo tomen decisiones de forma más autónoma y persigan oportunidades de negocios, la incorporación del trabajo en equipo mejora sus resultados organizativos. Estos resultados pueden estar relacionados con el efecto motivacional que tiene la autonomía sobre los miembros de los equipos (Manz y Sims, 1980). El hecho de perseguir oportunidades de negocio de forma autónoma y conjunta haría que los miembros trabajen más, generando mejores resultados organizativos (Delarue et al., 2008). Y confirman que la participación de los equipos de trabajo en el proceso decisorio mejoraría el desempeño de los equipos (Kirkman y Rosen, 1999).

Los cambios en la estructura organizacional que genera la adopción de equipos con alto niveles de autonomía también pueden explicar las mejoras verificadas en los resultados organizativos. La reducción de niveles jerárquicos y la proximidad con los clientes decurrentes de la incorporación de equipos más autónomos puede facilitar la implantación de mejoras incrementales en los productos y servicios, y consecuentemente, aumentar la calidad de los mismos y la satisfacción de los clientes (Dunphy y Bryant, 1996; Bacon y Blyton, 2000). A su vez, la reducción de

niveles jerárquicos sumada a la mayor libertad para llevar adelante un concepto de negocio o una visión y acompañarlo hasta su conclusión puede aumentar su capacidad de influir sobre el proceso estratégico y las decisiones de alta gerencia, así como en los procesos de cambio y redireccionamiento estratégico (Manz, 1992) y, de esa forma, pueden mejorar los niveles de innovación y flexibilidad de la empresa (Dunphy y Bryant, 1996; West, 2002).

Los resultados obtenidos en esta investigación, en su conjunto, confirman que la autonomía y la interdependencia son elementos críticos para el performance de los equipos (Campion, Medsker y Higgs, 1993; Cohen y Bailey, 1997; Kiggundu, 1983). Y denotan que las características de diseño de los equipos son esenciales para que la incorporación de equipos de trabajo en la estructura de las empresas de base tecnológica se torne más efectiva.

Este trabajo contribuye al buscar suplir la necesidad de estudios más complejos que examinen cómo los equipos de trabajo contribuyen con el desempeño de la organización, necesidad aludida por Delarue et al. (2008) y West et al. (2004b). Esto se materializa en la medida que la investigación analiza el impacto de determinadas características del trabajo en equipo sobre los resultados organizativos, permitiendo de esta forma que los tomadores de decisión encuentren respaldo a la hora de tomar providencias que involucren estas variables de diseño.

Una de las limitaciones de esta investigación es el tamaño de la muestra. No obstante, la tasa de retorno de 18% obtenida en este estudio es similar a los 17% que alcanzaron Boone y Hendrix (2009), en su investigación aplicada en empresas de base tecnológica belgas y alemanas. Y a la moda de tasas de retorno de 17% reportada

por Cychota y Harrison (2006), en su meta-análisis de tasas de retorno de 231 investigaciones que envolvían ejecutivos, realizadas entre 1992 y 2003.

A su vez, otra de las limitaciones se remite al hecho de que la encuesta es de auto informe, dado que no existen bases de datos disponibles que contemplen las variables analizadas en este trabajo. En función de este factor, los datos recogidos están supeditados a la opinión de los participantes acerca de su realidad organizativa. Si bien el uso de medidas subjetivas es común en el ámbito de HRM (Huselid y Becker, 1996), han sido tomadas algunas medidas para evitar sesgos en la medición de las variables: los cuestionarios fueron enviados, en la mayoría de los casos, directamente a la dirección de correo electrónico de los propietarios/gerentes de las empresas; y, cuando esto no fue posible, se solicitó que los mismos fueran respondidos por propietarios o gerentes de la empresa. De esta forma, se ha buscado que las respuestas provengan de personas con una visión global y profunda sobre el funcionamiento de su organización.

Cabe destacar que esta investigación fue aplicada en un único país con trazos socio-económicos particulares que impiden la generalización de los resultados en un contexto global. Si bien esto se constituye en una limitación, esta demarcación ha permitido el estudio más profundo de este fenómeno en un local específico que comporta un número significativo de EBT y donde la cantidad de estas empresas se encuentra en franco aumento.

A pesar de estas limitaciones, este estudio aporta nueva luz sobre los factores que deberían tomarse en cuenta para que una práctica de trabajo tan importante y difundida como el trabajo en equipo sea más eficaz.

Para futuras pesquisas, se sugiere el estudio de otras características del trabajo en equipo, como la composición de los equipos o los procesos de trabajo de los equipos, una vez que la eficacia de los equipos de trabajo depende de diversos factores y no se limita a variables de diseño. El estudio de estos factores permitirá comparar el efecto de diferentes características del trabajo en equipo sobre los resultados organizativos de las pequeñas EBT. De ese modo, los trabajos empíricos pueden complementarse y ofrecer una visión más integradora para evaluar la eficacia de los equipos de trabajo en este contexto (West, 2002). A su vez, se sugiere que los resultados de estos estudios sean balizados frente a la existencia, por ejemplo, de equipos emprendedores y de políticas de entrenamiento de equipos de trabajo. Dado que la existencia de este tipo de equipos y políticas de entrenamientos tienen efecto sobre los resultados y sobre la dinámica de estas organizaciones (Jiang, Lepak, Hu y Baer, 2012; Klotz, Hmieleski, Bradley y Busenitz, 2013), tornándolos elementos importantes en el estudio de la eficacia del trabajo en equipo dentro de este contexto.



## CAPÍTULO 3 - LA DIVERSIDAD Y LA GESTIÓN DEL CONFLICTO EN EQUIPOS DE TRABAJO Y SU IMPACTO SOBRE LOS RESULTADOS ORGANIZATIVOS DE PEQUEÑAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

### 3.1 Introducción

En el área del trabajo en equipo, de manera general, existe un amplio consenso sobre la utilidad de distinguir entre equipos que representan una reorganización más profunda del trabajo y aquellos que representan cambios menos significativos (van Amelsvoort y Benders, 1996). El estudio de la diversidad en los equipos y de la gestión del conflicto contribuye con esta búsqueda por comprender de qué forma cambios significativos en la organización del trabajo influyen en los resultados de las empresas. Ambas son características del trabajo en equipo que ha sido y continúa siendo objeto de estudio, principalmente, cuando se evalúa la efectividad de los equipos de trabajo y el impacto de los mismos sobre los resultados organizativos de las empresas (Campion et al., 1993; Lechler, 2001; West, 2002; Jong, Song y Song, 2011; Foo, 2011; Qian, Cao y Takeuchi, 2013; Zhou, Vredenburg y Rogoff, 2013; Somech y Drach-Zahavy, 2013).

En el contexto de las pequeñas EBT, muchos investigadores han estudiado la diversidad y la gestión del conflicto en equipos emprendedores y de alta gerencia, y sus efectos sobre los resultados organizativos (Cooper y Bruno, 1977; Lechler, 2001; Henneke y Lüthje, 2007; Shrader y Siegel, 2007; Patzelt et al., 2008; Boone y Hendriks, 2009; Souitaris y Maestro, 2010; Jong, Song y Song, 2011; Ganotakis y Love, 2012; Nielsen y Nielsen, 2013; Qian, Cao y Takeuchi, 2013). Una de las principales contribuciones de esta investigación está en el hecho de que, diferentemente de los

trabajos de investigación listado anteriormente, este estudio no se restringe a los equipos localizados en la cúpula estratégica, dado que son contemplados los equipos en todos los niveles de la empresa.

En esta investigación, el foco está en el estudio de la diversidad de conocimientos, habilidades y experiencias, como una dimensión de la composición de los equipos; en la gestión del conflicto, como una extensión de los procesos interpersonales que tienen lugar en los equipos; y en la relación de estas características del trabajo en equipo sobre los resultados organizativos de pequeñas empresas de base tecnológica. Estas variables forman parte del conjunto de elementos que favorecen la innovación en los equipos de trabajo, conforme el modelo de West (2002).

Considerando todos estos elementos, este trabajo se propone verificar si las características enunciadas anteriormente tornan el trabajo en equipo más efectivo en el contexto de las pequeñas EBT, atendiendo de este modo a la necesidad aludida por Delarue et al. (2008) y West et al. (2004b) de investigaciones que examinen las características que deben tener los equipos de trabajo para poder contribuir de manera más exitosa con el desempeño de las organizaciones. Particularmente, en este capítulo de la tesis se intenta responder la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo afectan la diversidad y la gestión del conflicto en los equipos de trabajo a la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos de las pequeñas EBT?

Los resultados de este trabajo de investigación, desde el punto de vista teórico, contribuirán con el estudio más profundo de las características que tornan a los equipos de trabajo más efectivos en contextos innovadores, como el de las pequeñas EBT. Y desde una perspectiva práctica, permitirá que lo

propietarios/gerentes de este tipo de empresas formen equipos de trabajo más efectivos, a partir de conocimientos acerca de los efectos de la composición y de la gestión del conflicto sobre los resultados organizativos.

Por lo tanto, a continuación es detallada la relación entre estas variables y los resultados organizativos por medio de una revisión de la literatura que fundamenta la definición de las hipótesis de investigación. Posteriormente, es presentado un modelo teórico que describe la relación entre estas variables de forma gráfica, para facilitar la visualización y la comprensión de las interacciones entre la diversidad y la gestión del conflicto, el trabajo en equipo y los resultados organizativos. Después, es detallada la metodología adoptada en esta investigación, en lo que se refiere a la caracterización de este estudio, la descripción de la muestra, los instrumentos utilizados para recoger los datos y las técnicas de análisis. Subsecuentemente, son presentados los resultados de los análisis estadísticos utilizados para testar las hipótesis de investigación en un contexto real, como es el de las pequeñas empresas de base tecnológica localizadas en Brasil. Y, por último, estos resultados son discutidos a la luz de las teorías e investigaciones citadas en el marco teórico.

### 3.2 Base teórica e hipótesis

La composición de un equipo engloba diferentes dimensiones: tamaño de los equipos, personalidad de los miembros, atributos biodemográficos (edad, raza y género), diversidad de formaciones y experiencias, entre otros. Durante los últimos años, la diversidad relacionada al trabajo, que incluye la heterogeneidad de experiencias, formaciones y habilidades (Williams y O'Reilly, 1998; Horwitz, 2005),

viene siendo objeto de estudio de investigadores que buscan comprender la relación entre los atributos de los equipos y los resultados de los mismos, así como de las organizaciones.

La diversidad relacionada con el trabajo puede beneficiar a los equipos, dado que los miembros pueden integrar diferentes conocimientos y perspectivas, y aprender unos con los otros (Campion et al., 1993). La diversidad de conocimientos y habilidades contribuye con la innovación porque los miembros tienen útiles y diferentes perspectivas sobre un mismo asunto (Paulus, 2000; West, 2002). Estos argumentos encuentran respaldo en la Teoría de la diversidad de recursos cognitivos. Esta teoría defiende que la diversidad tiene un impacto positivo sobre los resultados de los equipos en función de los recursos cognitivos únicos que los miembros incorporan a los equipos (Cox y Black, 1991; Hambrick, Cho y Chen, 1996).

En este mismo sentido, Drach-Zahavy y Somech (2001) destacan que la diversidad les proporciona a los miembros del equipo mayor riqueza en su vocabulario, en sus padrones cognitivos y en sus estilos de trabajo. Este fenómeno gana relevancia en el contexto de las EBT, dado que agrupar personas con diferentes habilidades, conocimientos y experiencias facilita la resolución de problemas complejos, como el desarrollo de nuevos productos y procesos, típicos de EBT (Hülshager et al., 2009).

Existen evidencias científicas que respaldan estos argumentos. Una de las primeras investigaciones sobre esta temática es la de Kanter (1983). Esta autora encontró que las compañías más innovadoras deliberadamente creaban equipos heterogéneos para capitalizar la multiplicidad de perspectivas de sus miembros y, al mismo tiempo, evitar el pensamiento de grupo. Bantel and Jackson (1989) encontraron que la diversidad relacionada con el trabajo mejora la innovación de los

equipos. En un estudio que involucra empresas innovadoras españolas, Valle y Avella (2003) verificaron que la adopción de equipos inter-funcionales (compuestos por profesionales de diferentes departamentos), cuyos líderes eran efectivos, está positivamente relacionada con el nivel de satisfacción del cliente. Henneke y Lüthje (2007) encontraron que la heterogeneidad de formaciones de los miembros del equipo emprendedor facilita el desarrollo de estrategias que, a su vez, favorecen la innovación en empresas pertenecientes a los sectores de tecnología alta.

En una investigación más reciente, Somech y Drach-Zahavy (2013) encontraron una relación positiva entre la diversidad funcional en los equipos y la creatividad de los mismos. Según estos autores, la diversidad funcional en los equipos de trabajo está positivamente relacionada con la creatividad de los mismos y, esta última, facilita la implantación de innovaciones en las empresas. Mientras que Zhou, Vredenburg y Rogoff (2013), investigando el desempeño de equipos emprendedores en empresas de base tecnológica, verificaron que la diversidad funcional presente en este tipo de equipos puede mejorar el desempeño de los mismos. No obstante, esta relación no se evidenció ante la diversidad de niveles educativos y especialidades educativas. Y, en el caso de la diversidad de habilidades gerenciales, esta variable puede mejorar los resultados del equipo emprendedor cuando el liderazgo es compartido entre los miembros.

En función de este análisis, se espera que la diversidad de conocimientos, habilidades y experiencias tenga un efecto positivo sobre los resultados organizativos de las pequeñas EBT. Esto da lugar a la primera hipótesis de este trabajo empírico, formulada a seguir:

*Hipótesis 1: La diversidad entre los miembros de los equipos modera positivamente la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos, de manera tal que, a mayor nivel de diversidad mejores resultados organizativos de los equipos.*

Por otro lado, en los equipos de trabajo existen situaciones que pueden desencadenar conflictos entre sus miembros. Algunas de estas situaciones potencialmente conflictivas se refieren a la distribución de las tareas, a recompensar de forma efectiva y justa, a cómo lidiar con el *social loafing* (tendencia de algunos miembros del equipo a esforzarse menos de lo que lo harían trabajando solos) y a la elección de la mejor estrategia para alcanzar los objetivos del equipo (Wageman, 1995). Si bien el conflicto afecta el comportamiento de los equipos, la forma en que los miembros enfrentan el conflicto tiene un importante papel en la definición de si el conflicto será o no constructivo (Ayoko, Härtel y Cullen, 2002). Según Lechler (2001) la pregunta central es cómo los equipos resuelven los conflictos emergentes antes de que los mismos tengan efectos destructivos sobre el desempeño.

De esto modo, la gestión del conflicto gana relevancia, por ser un proceso grupal que debe darse para que el equipo consiga traducir los factores estructurales (diseño de las tareas y diversidad) en la generación e implementación de nuevos productos, procesos, servicios o metodologías de trabajo (West, 2002). Este autor destaca que la gestión del conflicto dentro de un ambiente cooperativo sería un facilitador de la innovación por incentivar el debate y la consideración de las interpretaciones alternativas disponibles, conduciendo a soluciones integradas y creativas; y por dar atención, aprobación y medios prácticos a los intentos de generar nuevas formas de hacer las cosas.

En este mismo sentido, Lechler (2001) destaca la necesidad de considerar los procesos de trabajo al analizar la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos. Este autor, considera que las características estructurales (diseño) y la composición (diversidad de habilidades) del equipo emprendedor no son suficientes para explicar la relación entre estos equipos y su performance, dado que ignora muchos descubrimientos y teorías que se han generado al estudiar equipos de trabajo. Por lo tanto, considera que el proceso de trabajo empleado por el equipo también tiene un papel clave en la relación entre equipos emprendedores y los resultados organizativos.

La investigación de Lechler (2001) estudia el impacto de la interacción social de los miembros del equipo emprendedor sobre los resultados organizativos de empresas de base tecnológica. La interacción social engloba seis indicadores: comunicación, cohesión, apoyo, coordinación, definición de normas y resolución de los conflictos (forma de enfrentar los conflictos). Utilizando datos de 159 equipos emprendedores alemanes al frente de EBT, encontró que la posición competitiva (compuesta, entre otros factores, por la innovación tecnológica), la satisfacción del cliente y la eficiencia (relación entre costo y tiempo) están positivamente relacionados con gestión de los conflictos en el equipo emprendedor.

Considerando los argumentos presentados, surge la siguiente hipótesis:

*Hipótesis 2: La gestión del conflicto en los equipos modera positivamente la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos, de manera tal que, a mayor nivel de gestión del conflicto mejores resultados organizativos de los equipos.*

La diversidad relacionada con el trabajo, aquella que se fundamenta en diferentes experiencias de trabajo y áreas funcionales (Williams y O'Reilly, 1998), puede conducir a conflictos relacionados con el trabajo, que, a su vez, pueden mejorar el performance de los equipos (Foo, 2011). Los conflictos relacionados con el trabajo, también denominados cognitivos, se manifiestan cuando los miembros entran en desacuerdo sobre asuntos relacionados con las tareas que desarrollan, como metas, áreas importantes de decisión o métodos de trabajo (Pelled, Eisenhardt y Xin, 1999). Estas autoras constataron que la diversidad relacionada con el trabajo aumenta el conflicto cognitivo entre los miembros del equipo, mas no el conflicto afectivo (caracterizado por rabia, frustración y otros sentimientos negativos). Lovelace et al. (2001) confirmaron esta relación entre la diversidad relacionada con el trabajo y el conflicto cognitivo.

Conforme relatan Eisenhardt et al. (1998), miembros del departamento de ingeniería y miembros del departamento de marketing poseen perspectivas diferentes. Esta situación puede generar conflictos relacionados con las tareas, así como aumentar la base de conocimientos del equipo. Por lo tanto, este tipo de conflicto facilitaría el intercambio de informaciones entre los miembros del equipo y la comprensión de la tarea a ser ejecutada (Jehn et al., 1999).

Por lo tanto, considerando que en equipos heterogéneos el conflicto cognitivo tiende a ser más frecuente (Foo, 2011; Lovelace et al., 2001; Eisenhardt et al., 1998), la gestión del conflicto se torna más relevante en el contexto de las EBT. Esto se debe a que una buena gestión del conflicto puede facilitar la integración de las interpretaciones alternativas disponibles en equipos con alta diversidad de

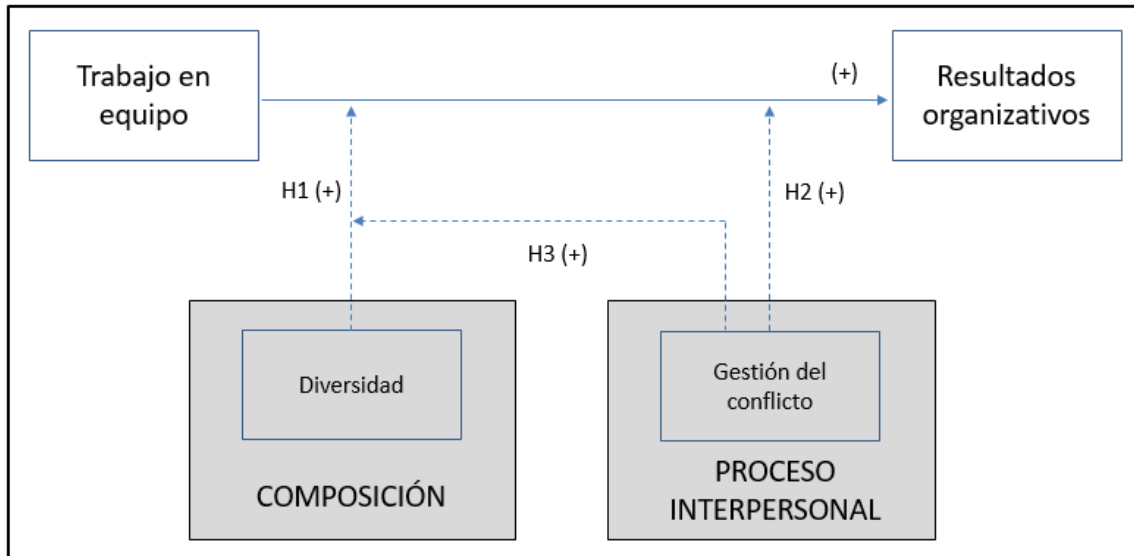


conocimientos, habilidades e experiencias, conduciendo a soluciones eficaces y creativas (West, 2002).

En equipos heterogéneos, comúnmente encontrados en empresas de base tecnológica, donde las controversias relacionadas con las tareas tienden a ser más frecuentes (Pelled, Eisenhardt y Xin, 1999), la gestión del conflicto es fundamental para la generación de ideas creativas y para la implantación de innovaciones (Tjosvold, 1998, West, 2002). Por lo tanto, con base en los argumentos expuestos, emerge la siguiente hipótesis:

*Hipótesis 3: El efecto moderador de la gestión del conflicto sobre la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos es mayor cuando los equipos se caracterizan por altos niveles de diversidad.*

La figura 3 resume los argumentos abordados hasta aquí. Esta figura vincula las variables involucradas en la investigación de acuerdo con las hipótesis 1, 2 y 3 de este trabajo.



**Figura 3. Relación entre la diversidad, la gestión del conflicto, la adopción del trabajo en equipo y los resultados organizativos**

### 3.3 Metodología

#### Tipo de investigación y fuentes de datos

Para el estudio de la relación entre trabajo en equipo y los resultados de las pequeñas empresas de base tecnológica, aspecto que constituye el núcleo central de este trabajo, se realizó una investigación básicamente cuantitativa. Se optó por un estudio del tipo *survey*, al no existir bases de datos disponibles sobre esta materia en particular y frente a la necesidad de un gran número de fuentes de información.

La población estudiada está formada por las pequeñas empresas de base tecnológica con sede en Brasil que no superen los 49 miembros (recomendación de la Comisión Europea), con más de tres años de actuación en el mercado y de propiedad independiente. La determinación de una edad mínima se debe a que en los primeros

años de vida estas empresas se enfrentan a altos grados de incertidumbre y ambigüedad mientras intentan introducir un nuevo producto o servicio en el mercado (Andries y Debackere, 2007). Durante esta etapa, según Wernerfelt (1984), los resultados organizativos de estas empresas pueden ser afectados de forma negativa. Por lo tanto, para evitar que los resultados de la investigación sean alterados por este factor, empresas con menos de tres años de experiencia no fueron contempladas.

### Procedimientos y técnicas de recolección de datos

En primer lugar, se realizó un contacto telefónico para comunicar el propósito de la investigación, solicitar una dirección de correo electrónico para el envío de la encuesta y para incentivar la participación de los propietarios/gerentes en la investigación. Fueron contactadas empresas pertenecientes a asociaciones de empresas de base tecnológica, centros de desarrollo tecnológico, agencias de fomento a la innovación y el desarrollo, parques tecnológicos, empresas que han participado en la disputa de algún premio a la innovación tecnológica y spin-off de universidades brasileñas.

Para recoger los datos fue utilizado un cuestionario estructurado con preguntas cerradas (véase el cuestionario completo en el anexo B). Este cuestionario fue enviado a las empresas por correo electrónico. El mismo está compuesto por tres secciones: la primera, indaga sobre datos generales de la empresa y de su contexto; la segunda, sobre la adopción del trabajo en equipo; y la tercera, sobre los resultados organizativos. Los ítems correspondientes a cada sección fueron definidos a partir de dos fuentes de información: a) revisión de la literatura sobre trabajo en equipo y

resultados organizativos; y b) entrevistas exploratorias y discusiones con propietarios y ejecutivos de diferentes pequeñas EBT. Las encuestas fueron respondidas por un miembro del directorio de cada empresa participante.

### Participantes

La encuesta fue enviada para 716 empresas, de las cuales 129 respondieron el cuestionario, una tasa de retorno de 18%. Del total de empresas que respondieron, fueron retiradas de la muestra aquellas que no respondieron el cuestionario en su totalidad y aquellas que no se encuadraban en el perfil de pequeñas empresas. La muestra está compuesta por 107 pequeñas empresas brasileñas de base tecnológica. El 56% de estas empresas pertenece al sector de servicios de alta tecnología, 24% al sector de fabricación avanzada, 10% al de biotecnología, 6% a la industria química y el 4% restante pertenece a otros sectores.

### Medición de las variables

El *trabajo en equipo* está determinado por la cantidad de personas que pertenece, al menos, a un equipo de trabajo. Para obtener estos datos los participantes debían escoger una de las siguientes alternativas: el número de personas que pertenece a algún equipo de trabajo es insignificante (nivel 0); pocas personas pertenecen a algún equipo de trabajo (nivel 1); aproximadamente, cincuenta por ciento de las personas pertenece a algún equipo de trabajo (nivel 2); la mayoría de las

personas pertenece a algún equipo de trabajo (nivel 4); prácticamente, todas las personas pertenecen a algún equipo de trabajo (nivel 5).

En esta muestra el 52,3% de las empresas señalan que, prácticamente, todas las personas pertenecen al menos a un equipo de trabajo y el 25,2% relata que la mayoría de sus colaboradores trabajan en equipo. Mientras que el 15% de las empresas revelan que la adopción de trabajo en equipo es insignificante. En función de la distribución asimétrica de esta variable y con el intuito de facilitar la interpretación de los resultados de esta investigación, la variable trabajo en equipo fue dicotomizada, asumiendo el valor cero cuando pocas o ninguna persona forma parte de al menos un equipo (niveles 0, 1 y 2 de la variable original) y el valor uno cuando el trabajo en equipo predomina en la estructura organizativa (niveles 3 y 4 de la variable original).

La *diversidad* y la *gestión del conflicto* fueron clasificadas en una escala Likert de 7 puntos, en la que 1 representa “fuertemente en desacuerdo” y 7 “fuertemente de acuerdo”.

En este trabajo, la diversidad está relacionada a atributos del trabajo (sin considerar atributos biodemográficos), como destrezas funcionales y formación de los miembros (Horwitz, 2005). Indica el grado de diversidad de conocimientos y habilidades que presentan los miembros del equipo con relación a la tarea que desempeñan.

La medición de la *diversidad* fue realizada con base en el trabajo de Campion et al. (1993): a) entre los miembros de cada equipo existe una amplia variedad de titulaciones (variedad de conocimientos formalmente adquiridos); b) los miembros de cada equipo tienen diferentes antecedentes y experiencias; c) los miembros de cada equipo tienen destrezas y habilidades que se complementan. Estos

ítems contemplan la diversidad de educación formal, experiencias de trabajo y habilidades presentes en cada equipo. En esta muestra la variable diversidad obtuvo un alfa de Cronbach de 0,70, considerado aceptable conforme Nunnally (1978).

*Gestión del conflicto* se refiere a la forma que los equipos resuelven los conflictos emergentes, particularmente los conflictos relacionados con las tareas o conflictos cognitivos (y no afectivos). Indica el grado en que los enfoques alternativos sobre un mismo asunto son integrados y aprovechados para crear nuevas soluciones (West, 2002).

Para medir la gestión del conflicto fueron adaptados los ítems aplicados por Lechler (2001) para medir la gestión del conflicto en equipos emprendedores por medio de la substitución de la frase “los fundadores” por “los miembros de cada equipo”. Fueron utilizados los siguientes ítems: a) los desacuerdos entre los miembros de cada equipo son discutidos francamente; b) los desacuerdos entre los miembros de cada equipo son discutidos objetivamente; c) los miembros de cada equipo llegan fácilmente a un acuerdo; d) los desacuerdos entre los miembros de cada equipo se resuelven rápidamente; e) los miembros de cada equipo resuelven los conflictos y desacuerdos dentro del equipo. Esta variable presentó una fiabilidad aceptable, alfa de Cronbach de 0,87 (Nunnally, 1978).

La variable dependiente resultados organizativos, dado su carácter multidimensional, se recomienda que sea medida a través de un conjunto de indicadores financieros y no financieros (Ghobadian y O' Regan 2006; Lumpkin y Dess 1996). De la revisión literaria de trabajos que analizan los resultados organizativos de pequeñas EBT se desprenden los siguientes indicadores: innovación tecnológica, flexibilidad, calidad, rentabilidad y satisfacción del cliente.

En función de los problemas de acceso y fiabilidad de los datos, Garg et al. (2003) sugieren el uso de indicadores subjetivos más generales. El uso de mediciones subjetivas en lugar de objetivas radica en que muchas pequeñas empresas son reacias a proveer datos contables y financieros (Acar, 1993; Ghobadian y O'Regan, 2006; Escribá-Esteves et al., 2008); y a la poca fiabilidad de los datos cuantitativos obtenidos de las pequeñas empresas (Fiorito y LaForge, 1986; Birley y Westhead, 1990). En consecuencia, la mayoría de los estudios empíricos en pequeñas empresas han recurrido a evaluaciones subjetivas de los resultados organizativos (Birley y Westhead, 1990). Por otro lado, estudios previos que utilizaron ambos abordajes, subjetivo y objetivo (de forma simultánea), han encontrado una fuerte correlación entre los mismos (Venkatraman y Ramanujan, 1986).

Por lo tanto, del mismo modo que en las investigaciones de Escribá-Esteve et al. (2008), Ghobadian y O' Regan (2006) y Henneke y Lüthje (2007), los propietarios/gerentes clasificaron una serie de ítems correspondientes a los resultados organizativos sobre una escala Likert de 7 puntos (1: fuertemente en desacuerdo; 7: fuertemente de acuerdo). Para componer la variable resultados organizativos fueron utilizados 15 ítems asociados a las 5 dimensiones de los resultados organizativos: innovación (3 ítems); flexibilidad (3 ítems); calidad (3 ítems); rentabilidad (3 ítems); satisfacción del cliente (3 ítems). La variable resultados organizativos corresponde a la media de las puntuaciones de los 15 ítems citados arriba. Este instrumento obtuvo una buena fiabilidad, alfa de Cronbach de 0,82 (Nunnally, 1978).

Para medir la innovación tecnológica fueron aplicados ítems utilizados por Wang y Ahmed (2004) para medir diferentes formas de innovación organizativa y por Henneke y Lüthje (2007) para medir la innovación organizativa en pequeñas EBT: a) en

la introducción de nuevos productos/servicios y procesos, frecuentemente somos los primeros en el mercado; b) nuestros nuevos productos son frecuentemente percibidos como muy originales por los clientes; c) en comparación con nuestros competidores, nosotros hemos introducido más productos/servicios y procesos innovadores durante los últimos tres años.

La medición de la flexibilidad se fundamenta en la definición de flexibilidad adoptada por Fitzgerald et al. (1991) y la perspectiva sugerida por Laitinen (2002) para la medición de este indicador de resultados: a) en comparación con nuestros competidores, nosotros tenemos mayor facilidad para adaptarnos a las nuevas tecnologías disponibles en el mercado; b) en comparación con nuestros competidores, nuestra empresa se adapta mejor a las demandas de los clientes por productos especiales; c) a nuestra empresa le resulta muy difícil modificar procesos y métodos de trabajo (codificación invertida).

La calidad de los productos y servicios fue medida a través de: a) en comparación a nuestros competidores, nuestra empresa invierte en las mejores prácticas y esfuerzos posibles para obtener el mejor y más admirado producto/servicio; b) en comparación a nuestros competidores, nuestros productos/servicios ofrecen una mejor relación coste/beneficio; c) nuestros productos/servicios invariablemente son elaborados en conformidad con las especificaciones de diseño. Estos se fundamentan en tres definiciones de calidad abordadas por Reeves y Bednar (1994). El primer ítem corresponde a la definición de calidad como excelencia, el segundo a la calidad como valor y el tercero a la calidad como conformidad con las especificaciones.



Para la medición de la satisfacción del cliente fueron utilizados: a) en relación a nuestros competidores, la calidad de imagen de nuestros productos y servicios es superior; b) nuestra empresa recibe frecuentes reclamaciones por parte de nuestros clientes (codificación invertida); c) en comparación con nuestros competidores, nuestros productos/servicios alcanzan y/o superan las expectativas de los clientes. Estas cuestiones fueron desarrolladas en función de la definición de satisfacción del cliente adoptada por Lechler (2001) en su investigación sobre EBT alemanas.

Para la medición de la rentabilidad han sido aplicados ítems utilizados por Lindelof y Lofsten (2003) al investigar empresas de base tecnológica suecas: a) el margen de lucro aplicado por nuestra empresa es satisfactorio; b) nuestro flujo de caja es positivo en relación a nuestros competidores; c) en relación a nuestros competidores, nuestra empresa obtiene mayores ganancias.

Como variables de control fueron considerados los siguientes factores externos e internos: el sector de actuación, los años de funcionamiento, la cantidad de trabajadores, el nivel de ventas inicial y la orientación al gobierno. El sector de actuación fue contemplado debido a que cada sector presenta diferentes tasas de crecimiento (Shrader y Siegel, 2007). Considerando este factor, las empresas fueron clasificadas en cuatro grupos: servicios de alta tecnología (tecnología de la información, telecomunicaciones e, investigación y desarrollo), industria química (incluyendo la industria farmacéutica), fabricación avanzada (componentes electrónicos, instrumental, maquinaria y transporte) y biotecnología. La cantidad de años de funcionamiento que tiene la empresa (edad) y el tamaño de la empresa (número de trabajadores) fueron contemplados por estar entre las variables de control

más utilizadas cuando se estudia la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos (Delarue et al., 2008). El nivel de ventas inicial (ventas durante el primer año de funcionamiento) y la orientación al gobierno (porcentaje de ventas efectuadas al sector público durante el primer año de funcionamiento) fueron incluidas en el análisis porque tienen efecto positivo y de largo plazo sobre las ventas de las EBT (Doutriaux, 1992).

### 3.4 Resultados

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo de las variables involucradas en la investigación y, para analizar la fuerza y dirección de la relación entre las mismas, fue efectuado un análisis de correlación. Se utilizó el coeficiente de correlación no paramétrico de Spearman, dada la existencia de variables ordinales. La tabla 3 muestra los promedios, desviaciones típicas y las correlaciones de las variables involucradas en este trabajo.

**Tabla 3 - Promedio, Desviación típica y Correlaciones**

Variables	Prom.	SD	1	2	3	4	5	6	7
1 Trabajo en equipo	0,780	0,419	-						
2 Diversidad	4,583	1,787	0,463**	-					
3 Gestión del conflicto	4,475	1,714	0,581**	0,571**	-				
4 Resultados organizativos	5,075	0,711	0,175	0,124	0,263**	-			
5 Años de funcionamiento	11,630	7,454	0,036	0,049	0,146	0,013	-		
6 Cantidad de trabajadores	17,190	15,748	0,195*	0,137	0,268**	-0,022	0,411**	-	
7 Volumen de ventas inicial	2,060	0,656	-0,227*	-0,254**	-0,028	0,152	-0,019	0,075	-
8 Orientación al gobierno	1,970	1,376	-0,014	-0,022	-0,020	0,136	0,050	0,076	0,162

N = 107

\*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$

Para testar las hipótesis de investigación fueron realizadas análisis de regresión lineal múltiple. Conforme propone Southwood (1978): el primer modelo de

regresión contempla las variables de control y el trabajo en equipo; posteriormente, fueron incorporadas las variables independientes: diversidad y gestión del conflicto; en los modelos 3 y 4 fueron adicionadas, separadamente, las interacciones entre diversidad y trabajo en equipo, y entre gestión del conflicto y trabajo en equipo; y, por último, en el modelo 5 se analizó la triple interacción entre gestión del conflicto, diversidad y trabajo en equipo. Para el cálculo de la interacción entre las variables, estas fueron, en primer lugar, centradas y, posteriormente, multiplicadas entre sí. Es necesario observar que, la centralización de las variables fue realizada con la intención de evitar la multicolinealidad entre las mismas. Los 5 modelos obtenidos pueden ser visualizados en la tabla 4.

**Tabla 4 - Resultados de los análisis de regresión<sup>1</sup>**

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5
Sector - Industria química	-0,367	-0,132	-0,122	-0,091	-0,134
Sector - Fabricación avanzada	0,18	0,193	0,231	0,244	0,240
Sector - Biotecnología	-0,477*	-0,451	-0,425	-0,382	-0,474
Sector - Otro	-0,089	-0,034	-0,064	-0,034	-0,027
Años de funcionamiento	0,006	0,003	0,002	0,001	0,003
Cantidad de trabajadores	-0,005	-0,006	-0,005	-0,005	-0,005
Volumen de ventas inicial	0,259*	0,243*	0,230*	0,224*	0,241*
Orientación al gobierno	-0,015	0,004	-0,007	-0,004	-0,017
Trabajo en equipo	0,416*	0,079	0,133	0,214	0,343
Diversidad		-0,017	-0,131	0,044	0,015
Gestión del conflicto		0,140	0,186*	-0,021	0,281
Trabajo en Equipo * Diversidad			0,195*		0,000
Trabajo en Equipo * Gestión del conflicto				0,229*	-0,128
Diversidad * Gestión del conflicto					0,088
Trabajo en equipo * Diversidad * Gestión del conflicto					-0,024
$\Delta R^2$		0,039	0,029	0,029	0,043
R <sup>2</sup> ajustado	0,063	0,086	0,110	0,109	0,096
F	1,780	1.902*	2,077*	2,069*	1,745

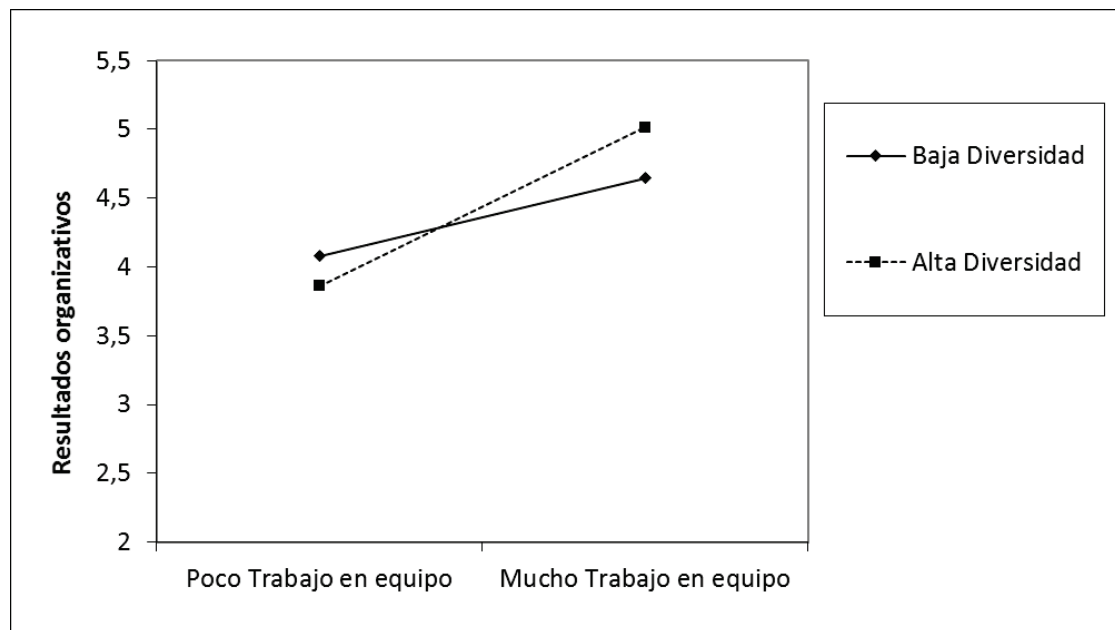
\*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$

<sup>1</sup> Sector de referencia: servicios de alta tecnología

En el modelo 1, fueron introducidas las variables de control *sector de actuación, años de funcionamiento, cantidad de trabajadores, volumen de ventas inicial y orientación al gobierno, así como la variable independiente trabajo en equipo*. Dicho modelo no es significativo. En el modelo 2, manteniéndose las variables anteriores, fueron adicionadas las variables independientes *diversidad y gestión del conflicto* y el resultado indica que solamente la variable de control *volumen de ventas inicial* es significativo ( $B=0,243$ ,  $p<0,01$ ). Este modelo es significativo ( $F=1,902$ ,  $p<0,01$ ). Sin embargo, explica solamente el 8,6% de la varianza de la dependiente *resultados organizativos*. Cabe destacar que, a pesar de la alta correlaciones entre las variables independientes, los valores VIF están por debajo de 10, valor a partir del cual se considera que la colinearidad puede perjudicar los resultados (Hair, Black, Babin y Anderson, 2010).

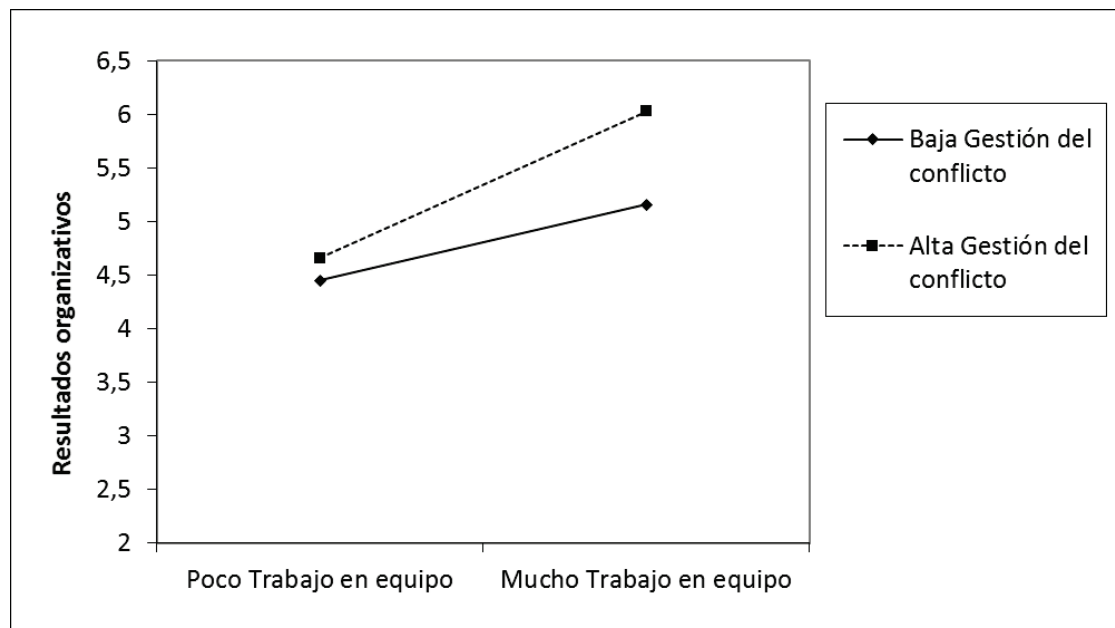
A las variables independientes, fue adicionada la interacción entre *trabajo en equipo y diversidad* ( $B=0,195$ ,  $p<0,05$ ) en el modelo 3 y la interacción entre *trabajo en equipo y gestión de conflictos* ( $B=0,229$ ,  $p<0,05$ ) en el modelo 4. Ambos modelos resultaron significativos ( $F=2,07$ ,  $p<0,05$ ) y cada uno explica el 11% de la varianza de la dependiente. De modo que, las hipótesis 1 y 2 se han confirmado.

El gráfico 3 ilustra el efecto moderador de la interacción entre trabajo en equipo e diversidad.



**Gráfico 3 – Regresión entre trabajo en equipo y resultados organizativos moderada por la diversidad.**

Así como, el gráfico 4 ilustra el efecto moderador de la interacción entre el trabajo en equipo y la gestión del conflicto.



**Gráfico 4 – Regresión entre trabajo en equipo y resultados organizativos moderada por la gestión del conflicto**

En el modelo 5, además de las variables de control y las variables independientes, fue adicionada la triple interacción el trabajo en equipo, diversidad y gestión del conflicto. Este modelo no fue significativo, por lo tanto, la hipótesis 3 no se ha confirmado.

### 3.5 Discusión

Al analizar investigaciones publicadas en los últimos años, se puede verificar una marcada tendencia a integrar micro-variables con macro-variables de nivel organizativo (Jong, Song y Song, 2011; Foo, 2011; Ganotakis y Love, 2012; Jiang et al., 2012; Qian, Cao y Takeuchi, 2013; Zhou, Vredenburg y Rogoff, 2013; Somech y Drach-Zahavy, 2013; Nielsen y Nielsen, 2013). Este fenómeno se da, principalmente, en el ámbito de la gestión de empresas y particularmente en trabajos que, de la misma forma que este, buscan estudiar las condiciones que tornan el trabajo en equipo más efectivo en el contexto de las pequeñas EBT, relacionando características de los equipos de trabajo con resultados organizativos.

De forma más concreta, el propósito de este capítulo es analizar el efecto moderador de la diversidad y la gestión del conflicto, sobre la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos de pequeñas empresas de base tecnológica. Esta investigación fue conducida en Brasil, país que tiene una de las mayores economías mundiales, y que, a su vez, es miembro y fundador de los BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica). La elección de este local también estuvo motivada por el crecimiento del número de parques tecnológicos y, consecuentemente, de la cantidad de empresas de base tecnológica. Este incremento está motivado por

políticas de ciencia y tecnología que visan reposicionar a una de las diez mayores economías mundiales en el competitivo mercado global.

Los resultados presentados en el tópico anterior muestran que, en esta muestra de empresas de base tecnológica, se confirmó la hipótesis que relacionaba a la diversidad de conocimientos y habilidades, el trabajo en equipo y los resultados organizativos. La Hipótesis 1, indicaba que la diversidad entre los miembros de los equipos modera positivamente la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos.

Estos resultados ganan significado a la luz de los argumentos defendidos por Campion et al. (1993), Paulus (2000), West (2002) y Hülsheger et al. (2009). Estos autores afirman que la diversidad coloca a disposición de los equipos diferentes conocimientos y puntos de vista que, a su vez, estimulan el aprendizaje informal, la resolución de problemas complejos, la creatividad y la innovación entre los miembros del equipo. En esta muestra de empresas, la Teoría de la diversidad de recursos cognitivos encuentra asidero, dado que esta postula que la diversidad tiene un impacto positivo sobre los resultados de los equipos en función de los recursos cognitivos únicos que los miembros incorporan a los mismos (Cox y Black, 1991; Hambrick, Cho y Chen, 1996).

Los resultados, además, indican que la relación entre la adopción de equipos de trabajo y los resultados organizativos de las pequeñas EBT cambia de acuerdo con las características de los procesos interpersonales, en este capítulo representados por la gestión del conflicto. Concretamente, la incorporación de más equipos de trabajo mejora los resultados organizativos cuando gestión del conflicto es alta. De modo que la hipótesis 2 de este trabajo, también, se ha confirmado.

Estos hallazgos van al encuentro de los resultados obtenidos por Lechler (2001). Este autor verificó que la gestión del conflicto en equipos emprendedores pertenecientes a empresas de base tecnológica estaba positivamente relacionada con los resultados organizativos de las mismas. En este caso, se ha comprobado que la gestión del conflicto en equipos que ocupan diferentes niveles dentro de empresas de base tecnológica también está positivamente relacionada con sus resultados organizativos, complementando, de este modo, los resultados obtenidos por Lechler (2001).

Este efecto moderador de la gestión del conflicto sobre la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos puede ser interpretado con base en los trabajos de Somech, Desivilya y Lidogoster (2009) y Tekleab, Quigley y Tesluk (2009). Los primeros encontraron que la resolución de conflictos de forma cooperativa mejora el desempeño de los equipos de trabajo. Equipos que se comportan de esta forma ven el conflicto como un problema mutuo que necesita ser abordado en conjunto para viabilizar que el equipo realice sus tareas de forma efectiva. Mientras que Tekleab, Quigley y Tesluk (2009) hallaron que altos niveles de gestión del conflicto tienen un impacto directo sobre la cohesión del equipo y que esta última está positivamente relacionada con la satisfacción de los miembros y el desempeño del equipo.

A su vez, la Hipótesis 3 no se ha confirmado, apuntando que la moderación ejercida por la gestión del conflicto sobre la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos no depende del nivel de diversidad entre los miembros del equipo. Esto indica que la gestión del conflicto es importante independientemente del nivel de diversidad dentro de los equipos.



Si bien el conflicto cognitivo, generalmente, está asociado con mejores resultados a nivel equipo y organización, cabe destacar que han sido encontrados resultados positivos y negativos (Qian, Cao y Takeuchi, 2013). Foo (2011), al estudiar la relación entre la diversidad, el conflicto y la efectividad de los equipos de trabajo, no encontró correlación entre la diversidad relacionada con el trabajo y el conflicto (sea relacionado o no con las tareas). A su vez, contrariamente a lo esperado, la diversidad relacionada con el trabajo y el conflicto relacionado con el trabajo correlacionaron negativamente con la efectividad de los equipos de trabajo. Qian, Cao y Takeuchi (2013), en su investigación con foco en equipos de alta gerencia pertenecientes a empresas de alta tecnología, no encontraron asociación entre la diversidad relacionada con el trabajo (funcional) y el conflicto, sea cognitivo o afectivo.

Los resultados obtenidos en esta investigación, en su conjunto, denotan que la gestión del conflicto y la diversidad relacionada con el trabajo, asociadas con altos niveles de adopción del trabajo en equipo, mejoran resultados organizativos de las pequeñas EBT. En otras palabras, no basta organizar el trabajo en equipos para obtener mejores resultados, a menos que se observen aspectos cualitativos, como las características de los miembros de un equipo y el modo de resolver los conflictos relacionados con las tareas.

Este trabajo buscó atender la necesidad de estudios más complejos que examinen de qué forma los equipos de trabajo contribuyen con el desempeño de las organizaciones, escasez aludida por Delarue et al. (2008). El análisis del efecto moderador de la diversidad y la gestión del conflicto permitió confirmar que, en determinadas circunstancias, la adopción de equipos como unidades básicas de la organización mejora los resultados de las pequeñas EBT.

Así como en el trabajo empírico anterior, una de las limitaciones de esta investigación es el tamaño de la muestra. No obstante, la tasa de retorno de 18% obtenida en este estudio es similar a los 17% que alcanzaron Boone y Hendrix (2009), en su investigación aplicada en empresas de base tecnológica belgas y alemanas. Y a la moda de tasas de retorno de 17% reportada por Cychota y Harrison (2006), en su meta-análisis de tasas de retorno de 231 investigaciones que envolvían ejecutivos, realizadas entre 1992 y 2003.

A su vez, otra de las limitaciones se remite al hecho de que la encuesta es de auto informe, dado que no existen bases de datos disponibles que contemplen las variables analizadas en este trabajo. En función de este factor, los datos recogidos están supeditados a la opinión de los participantes acerca de su realidad organizativa. Si bien el uso de medidas subjetivas es común en el ámbito de HRM (Huselid y Becker, 1996), han sido tomadas algunas medidas para evitar sesgos en la medición de las variables: los cuestionarios fueron enviados, en la mayoría de los casos, directamente a la dirección de correo electrónico de los propietarios/gerentes de las empresas; y, cuando esto no fue posible, se solicitó que los mismos fueran respondidos por propietarios o gerentes de la empresa. De esta forma, se ha buscado que las respuestas provengan de personas con una visión global y profunda sobre el funcionamiento de su organización.

Cabe destacar que esta investigación fue aplicada en un único país con trazos socio-económicos particulares que impiden la generalización de los resultados en un contexto global. Si bien esto se constituye en una limitación, esta demarcación ha permitido el estudio más profundo de este fenómeno en un local específico que

comporta un número significativo de EBT y donde la cantidad de estas empresas se encuentra en franco aumento.

A pesar de estas limitaciones, este estudio aporta nueva luz sobre los factores que deberían tomarse en cuenta para que una práctica de trabajo tan importante y difundida como el trabajo en equipo sea más eficaz.

Para futuras investigaciones, se sugiere la incorporación de otras variables procesuales asociadas al trabajo en equipo, dado que existen diversos procesos interpersonales que podrían explicar de qué modo los equipos heterogéneos consiguen mejorar los resultados organizativos de las pequeñas EBT (Lechler, 2001; West, 2002; Watson et al., 1995).

## CAPÍTULO 4 - PROCESOS INTERPERSONALES COMO MODERADORES DE LA RELACIÓN ENTRE EL TRABAJO EN EQUIPO Y LOS RESULTADOS ORGANIZATIVOS DE PEQUEÑAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

### 4.1 Introducción

El trabajo en equipo ha sido y continúa siendo uno de los motores más importantes de transformación y reorganización del trabajo en las organizaciones (Osterman, 1994; Waterson et al., 1997). La propuesta de delegar responsabilidades a equipos viene siendo defendida por investigadores de diversas áreas. *Lean production*, la gestión de recursos humanos (HRM) y el moderno sistema socio-técnico han incorporado los principios fundamentales de trabajo en equipo (Camuffo y Micelli, 1997; Benders y Van Hootegem, 1999; De Sitter et al., 1997). Las investigaciones indican que esta forma de organizar el trabajo tiene una relación importante con los resultados organizativos (Delarue et al., 2008, Hammer y Champy, 1993, Katzenbach y Smith, 1993).

Entre los diversos factores que permiten comprender mejor la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos, los procesos interpersonales tienen un lugar destacado. El impacto de los procesos interpersonales, que tienen lugar en los equipos de trabajo, sobre el éxito de las organizaciones, viene siendo objeto de estudio a lo largo de las últimas décadas (Bird, 1989; Goslin y Barge, 1986; Kamm y Nurick, 1993; West, 2002; Lechler, 2001; Souitaris y Maestro, 2010; Jong, Song y Song, 2011; Qian, Cao y Takeuchi, 2013; Watson et al., 1995). Existe la necesidad de considerar los procesos de trabajo al analizar la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos (Lechler, 2001), dado que una serie de procesos grupales

deben darse para que el equipo consiga traducir los factores estructurales (diseño y composición) en la generación e implementación de nuevos productos, procesos, servicios o metodologías de trabajo (West, 2002).

Lechler (2001), al investigar empresas de base tecnológica, analizó la relación entre la interacción social de los miembros del equipo emprendedor y los resultados organizativos de empresas. La interacción social es un concepto que tiene origen en el campo de equipos innovadores, introducido por Lechler (2001) al campo del emprendedorismo. Este autor considera que las características estructurales (diseño) y la composición (diversidad de habilidades) del equipo emprendedor no son suficientes para explicar la relación entre estos equipos y su performance, dado que ignora muchos descubrimientos y teorías que se han generado al estudiar equipos de trabajo. Por lo tanto, considera que el proceso de trabajo empleado por el equipo también tiene un papel clave en la relación entre equipos emprendedores y los resultados organizativos.

Así como Lechler (2001), en el contexto de las pequeñas EBT, los académicos que han estudiado la relación entre los procesos interpersonales en equipos de trabajo y su impacto sobre los resultados organizativos centraron su atención en Equipos Emprendedores y de Alta Gerencia (Lechler, 2001; Souitaris y Maestro, 2010; Jong, Song y Song, 2011; Qian, Cao y Takeuchi, 2013; Watson et al., 1995). Estos trabajos rompen con el paradigma tradicional en el que predomina el papel del propietario (Lechler, 2001), pero continúan focalizando la cúpula estratégica. Si consideramos que el trabajo en equipo no se restringe a los niveles más altos de la estructura de las pequeñas EBT, existe la necesidad de estudiar la relación entre el trabajo en equipo a nivel organizativo y los resultados de las pequeñas EBT.

A la luz de los argumentos expuestos, el objetivo de este trabajo es estudiar los procesos interpersonales a nivel equipo y su impacto sobre los resultados organizativos en pequeñas empresas de base tecnológica. Dado que existe la necesidad de investigaciones que exploren las características que tornan a los equipos de trabajo más efectivos (Delareu et al., 2008; West et al., 2004b) y, más específicamente, de trabajo empíricos que examinen la relación entre los procesos interpersonales y los resultados de las EBT sin restringirse a los equipos de la alta gerencia.

Conocer el impacto de los procesos que los empleados utilizan para trabajar de forma conjunta en equipos permitirá que los directivos de las pequeñas EBT reflexionen sobre el actual sistema de gestión de recursos humanos. Y tomen decisiones sobre cómo reclutar, entrenar, calificar y recompensar al personal de modo que el trabajo en equipo sea más efectivo (Marks et al., 2001). Por lo tanto, cabe preguntarse: ¿Cómo afectan la coordinación, la cooperación y el compromiso de los miembros de los equipos de trabajo (procesos interpersonales) a la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos de las pequeñas EBT?

A continuación es detallada la relación entre estas variables procesuales y los resultados organizativos por medio de una revisión de la literatura que fundamenta la definición de las hipótesis de investigación. Posteriormente, es detallada la metodología adoptada en esta investigación, en lo que se refiere a la caracterización de este estudio, la descripción de la muestra, los instrumentos utilizados para recoger los datos y las técnicas de análisis. Después, son presentados los resultados de los análisis estadísticos utilizados para testar las hipótesis de investigación en un contexto real, como es el de las pequeñas empresas de base tecnológica localizadas en Brasil. Y,

por último, estos resultados son discutidos a la luz de las teorías e investigaciones citadas en el marco teórico.

#### 4.2 Base teórica e hipótesis

Durante la década de 80 y comienzos de los 90's, algunos investigadores y profesionales levantaron hipótesis sobre la importancia de los procesos interpersonales que tienen lugar en los equipos de trabajo y su impacto sobre los resultados de las empresas (Bird, 1989; Goslin y Barge; 1986; Kamm y Nurick; 1993). No obstante, fueron Watson et al. (1995) quienes realizaron la primera investigación profunda con el propósito de crear parámetros que describan la efectividad de los procesos interpersonales en los equipos de trabajo. Estos investigadores estudiaron 190 equipos emprendedores compuestos por dos socios y encontraron que la percepción sobre los procesos interpersonales estaba significativamente relacionada con la percepción de éxito del negocio. Los equipos que reportaban procesos interpersonales efectivos indicaban mejores resultados organizativos.

Sea en equipos emprendedores o equipos innovadores, la calidad de los procesos interpersonales puede tener un papel importante en el éxito de las empresas (Lechler, 2001). Al considerar el papel de los equipos en los procesos innovadores, la efectividad de los procesos interpersonales también está positivamente relacionada con la generación de ideas creativas y cambios innovadores, esenciales en el ámbito de las EBT. A su vez, procesos grupales efectivos evitan que, en equipos de trabajo heterogéneos, en que los miembros tienen diferentes habilidades y experiencias de

trabajo, los desacuerdos y la falta de entendimiento desintegren los equipos (West, 2002; West et al., 2004a).

Para medir la efectividad de los procesos interpersonales, Watson et al. (1995) trabajaron con cuatro dimensiones: liderazgo (definición de objetivos, niveles de calidad y solución de problemas), compromiso (coordinación y foco en el objetivo común), flexibilidad interpersonal (relacionamiento entre los socios) y colaboración (ayudar al socio más allá de lo demandado, ser amigable). Si bien las cuatro dimensiones mostraron una significativa correlación con la percepción del éxito, las dos primeras (liderazgo y compromiso/coordinación) obtuvieron mayores índices de correlación.

Entre los procesos grupales que facilitan que los equipos consigan traducir los factores estructurales (autonomía, interdependencia, diversidad de formaciones, experiencias etc.) en la generación e implementación de nuevos productos, procesos, servicios o metodologías de trabajo, se destacan: la claridad de los objetivos que persigue el equipo y el compromiso con los mismos (West, 2002); el apoyo, la colaboración y cooperación que existe entre los miembros del equipo; así como, la forma en que coordinan las tareas (Lechler, 2001).

Lechler (2001), utilizando datos de 159 equipos emprendedores alemanes al frente de EBT, encontró que la posición competitiva (compuesta, entre otros factores, por la innovación tecnológica), la satisfacción del cliente, la eficiencia y las ganancias de las empresas están positivamente relacionadas con el nivel de colaboración entre los miembros del equipo y con la forma en que son coordinadas las tareas entre los miembros del equipo emprendedor. Cabe resaltar que estos



indicadores de procesos interpersonales no se mostraron estadísticamente correlacionados con las ventas, ni con el éxito económico.

Considerando los trabajos supra citados, la coordinación parece tener un importante papel entre los procesos interpersonales. Esto se debe a que, en la dinámica diaria de los equipos de trabajo, varias tareas le son delegadas y, generalmente, los miembros trabajan paralelamente en diversas sub-tareas. Por lo tanto, para que los equipos trabajen de forma coordinada, las contribuciones de cada miembro deben estar armonizadas y sincronizadas por medio de marcos de tiempo, líneas presupuestarias y resultados finales (Larson y Schaumann, 1993; Brannick et al., 1995). El grado de conciencia compartida sobre la interrelación de las tareas y el estatus de las contribuciones individuales es uno de los factores que determinará la calidad del trabajo en equipo (Hoegl y Gemuenden, 2001).

La forma en que cada equipo controla estas actividades tiene influencia sobre la calidad del trabajo en equipo (Lechler, 2001). Problemas de coordinación pueden resultar en inconsistencias entre las actividades desarrolladas por los miembros (Barkhi et al., 2006). Cuando los equipos trabajan de forma coordinada consiguen desarrollar la habilidad de concordar sobre la interdependencia entre las tareas necesarias para alcanzar un objetivo común y sobre la forma en que cada uno de los miembros contribuirá con determinados sub-objetivos, de modo que no existan tareas desatendidas y sobre posición de trabajos (Hoegl y Gemuenden, 2001).

Coordinar las contribuciones advenidas de miembros con diferentes formaciones, habilidades y experiencias tiene una altísima importancia en el surgimiento e implantación de la innovación (West, 2002; Hoegl y Gemuenden, 2001). Los equipos viabilizan que las organizaciones integren diversas habilidades necesarias

para el desarrollo de tareas complejas e inciertas de forma satisfactoria (Hoegl y Gemuenden, 2001). Con base en los argumentos y evidencias presentados sobre el papel de los procesos interpersonales en los equipos de trabajo resulta la siguiente hipótesis:

*Hipótesis 1: La coordinación entre los miembros de los equipos modera positivamente la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos, de manera tal que, a mayores niveles de coordinación mejores resultados organizativos del trabajo en equipo.*

Uno de los elementos distintivo del trabajo en equipo es la colaboración entre sus miembros para alcanzar un objetivo común (Hackman, 1987; Guzzo y Shea, 1992). Según Tjosvold (1995), para que haya colaboración, es importante que los miembros de los equipos de trabajo no compitan, sea por recursos o por reconocimiento, si no que cooperen para alcanzar un objetivo común. Cooke y Szumal (1994), en su estudio que involucró 64 grupos de estudiantes, comprobaron que comportamientos constructivos y cooperativos dentro del equipo (comportamientos opuestos a la agresividad o a la pasividad) aumentan la calidad y el compromiso con las soluciones propuestas por el equipo. Mientras que, Liu et al. (2015), al estudiar 121 equipos pertenecientes a empresas de alta tecnología, encontraron que la cooperación entre los miembros del equipo está positivamente relacionada con el performance de los equipos de trabajo.

Una de las prácticas gerenciales que pueden comprometer la colaboración entre los miembros de un equipo es la promoción del status, siendo este un rango por

el que las personas compiten para tener acceso. Este tipo de práctica motivacional es relevante en otros contextos, como el de ventas, donde los gerentes utilizan el status para suscitar el esfuerzo de los representantes comerciales (Wu et al., 2011). En contra partida, están las intervenciones gerenciales que incentivan la construcción de relacionamientos entre los miembros del equipo. Wu et al. (2011), en su estudio experimental, encontraron que la colaboración entre los miembros del equipo aumenta en presencia de prácticas gerenciales que apoyan la construcción de relacionamientos y disminuye en presencia de prácticas que motivan la búsqueda por status.

La colaboración intensiva entre los miembros del equipo depende de modelos mentales más cooperativos que competitivos. Cuando las personas ejecutan tareas individuales e independientes, no hay dudas de que la competición es potencialmente motivadora, pero en casos donde las tareas son interdependientes, la colaboración es más productiva que la competición (Tjosvold, 1995). Por lo tanto, los miembros del equipo, al compartir un objetivo común deberían respetarse mutuamente, ayudar a sus compañeros siempre que sea necesario y apoyar las ideas de sus pares. Los comportamientos competitivos dentro de los equipos pueden generar desconfianza y frustración, mientras que la colaboración incentiva la integración de las competencias de los miembros y es, por consecuencia, un factor crítico de la calidad del trabajo en equipo (Hoegl y Gemuenden, 2001).

La colaboración en los equipos de trabajo mejora los resultados del equipo al influenciar la comunicación, la coordinación y la satisfacción de los miembros (Hoegl y Gemuenden, 2001). Incluso, hay investigaciones que sugieren que la creatividad de sus miembros puede aumentar cuando los niveles de cooperación son altos (Amabile,

1996; Tushman et al., 1997). Esto es muy importante en el contexto de las EBT, donde se busca constantemente la innovación tecnológica. En estos ambientes complejos y dinámicos, en los que las actividades no son rutineras y la incertidumbre es alta, las demandas por altos niveles de coordinación, colaboración e intercambio de informaciones entre los miembros del equipo son mayores (Bell y Kozlowski, 2002; Kozlowski et al., 1999; Tushman, 1977). Con base en esa discusión, se postula la siguiente hipótesis:

*Hipótesis 2: La colaboración entre los miembros de los equipos modera positivamente la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos, de manera tal que, a mayor nivel de colaboración mejores resultados organizativos del trabajo en equipo.*

Altos niveles de compromiso con las tareas, los objetivos y los miembros del equipo son condiciones necesarias para que tenga lugar el trabajo en equipo (Katzenbach y Smith, 2005; Fainstein, 1998). A su vez, el compromiso de los miembros con los objetivos del equipo es uno de los procesos grupales clave para que los mismos consigan transformar sus características de diseño y su diversidad de habilidades, conocimientos e experiencias en nuevas ideas e implantación de nuevos productos y servicios (West, 2002).

Existen evidencias empíricas que indican que el compromiso con el equipo está positivamente relacionado con el desempeño en el trabajo (Bishop y Scott, 1997; Bishop, Scott y Casino, 1997; Scott y Townsend, 1994). En contra partida, el compromiso con la organización ha mostrado una, relativamente, pequeña influencia sobre el performance en la mayoría de los casos (Mathieu y Zajac, 1990). Esto se

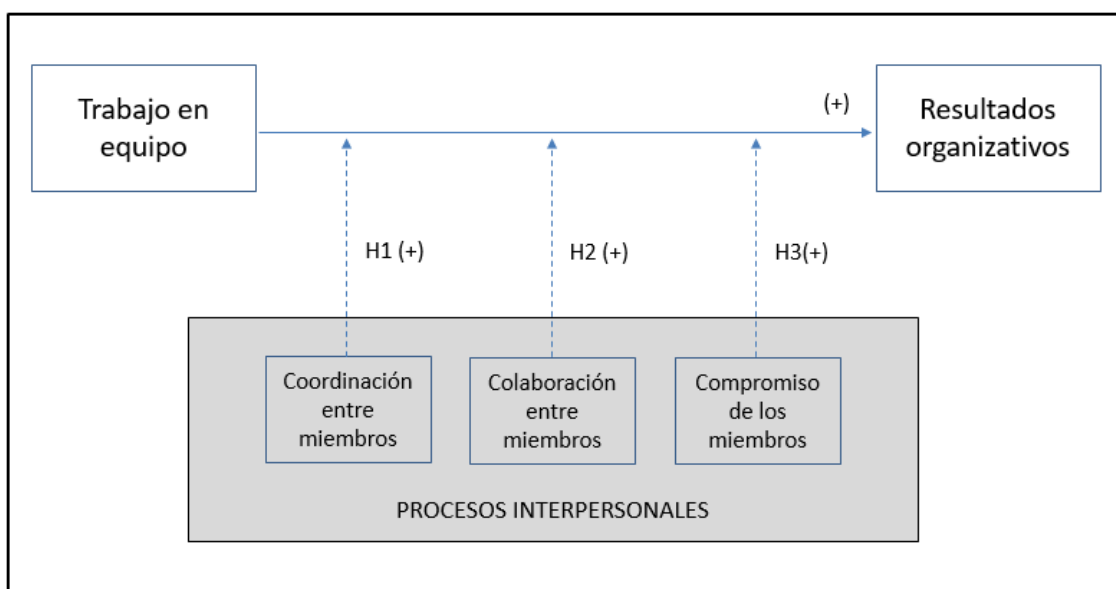
puede deber a que, cuando las personas trabajan en equipo, la proximidad física y la interacción regular entre los miembros facilita que estos reciban *feedback* sobre los objetivos del equipo, los valores y las normas, mientras que no obtienen con tanta frecuencia *feedbacks* similares con relación a la organización (Bishop et al., 2000).

Los empleados comprometidos con sus equipos, además de mostrar mejoras en el desempeño general, presentan más persistencia para implementar nuevas ideas frente a la resistencia de otros miembros de la organización (West, 2002). La relación significativa entre compromiso con el equipo y el desempeño de los miembros del equipo sugiere que el compromiso está relacionado con el desempeño cuando el foco del compromiso forma parte de su día a día, en los casos en que el efecto del desempeño individual tiene efecto inmediato sobre el objeto del compromiso (Bishop et al., 2000).

En los casos en que no hay compromiso con los objetivos del equipo, las fuerzas desintegradoras provenientes de los desacuerdos, de la diversidad y de las demandas emocionales inhiben la innovación. Cuando los miembros de un equipo están comprometidos con un objetivo común, la innovación se ve facilitada porque los miembros consiguen trabajar con foco en el desarrollo de nuevas ideas, que son filtradas con mayor facilidad (West, 2002). En función de esta discusión, se plantea la siguiente hipótesis:

*Hipótesis 3: El compromiso de los miembros de los equipos modera positivamente la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos, de manera tal que, a mayor nivel de compromiso mejores resultados organizativos del trabajo en equipo.*

La figura 4 muestra la relación entre las variables involucradas en el estudio de la relación entre los procesos interpersonales a nivel equipo y los resultados organizativos, conforme las hipótesis levantadas en este capítulo.



**Figura 4. Relación entre los procesos interpersonales, el trabajo en equipo y los resultados organizativos**

#### 4.3 Metodología

##### Tipo de investigación y fuentes de datos

Para el estudio de la relación entre trabajo en equipo, los procesos interpersonales que tienen lugar dentro de los equipos y los resultados organizativos de las pequeñas empresas de base tecnológica, aspecto que constituye el núcleo central de este trabajo, se realizó una investigación cuantitativa. Se optó por un estudio del tipo *survey*, al no existir bases de datos disponibles sobre esta materia en particular y frente a la necesidad de un gran número de fuentes de información.

La población estudiada está formada por las pequeñas empresas de base tecnológica con sede en Brasil que no superen los 49 miembros (recomendación de la Comisión Europea), con más de tres años de actuación en el mercado y de propiedad independiente. La determinación de una edad mínima se debe a que en los primeros años de vida estas empresas se enfrentan a altos grados de incertidumbre y ambigüedad mientras intentan introducir un nuevo producto o servicio en el mercado (Andries y Debackere, 2007). Durante esta etapa, según Wernerfelt (1984), los resultados organizativos de estas empresas pueden ser afectados de forma negativa. Por lo tanto, para evitar que los resultados de la investigación sean alterados por este factor, empresas con menos de tres años de experiencia no fueron incluidas.

#### Procedimientos y técnicas de recolección de datos

En primer lugar, se realizó un contacto telefónico para comunicar el propósito de la investigación, solicitar una dirección de correo electrónico para el envío de la encuesta y para incentivar la participación de los propietarios/gerentes en la investigación. Fueron contactadas empresas pertenecientes a asociaciones de empresas de base tecnológica, centros de desarrollo tecnológico, agencias de fomento a la innovación y el desarrollo, parques tecnológicos, empresas que han participado en la disputa de algún premio a la innovación tecnológica y spin-off de universidades brasileñas.

Para recoger los datos, fue utilizado un cuestionario estructurado con preguntas cerradas (véase el cuestionario completo en el anexo B). Este cuestionario fue enviado a las empresas por correo electrónico. El mismo está compuesto por tres

secciones: la primera, indaga sobre datos generales de la empresa y de su contexto; la segunda, sobre la adopción del trabajo en equipo; y la tercera, sobre los resultados organizativos. Los ítems correspondientes a cada sección fueron definidos a partir de dos fuentes de información: a) revisión de la literatura sobre trabajo en equipo y resultados organizativos; y b) entrevistas exploratorias y discusiones con propietarios y ejecutivos de diferentes pequeñas EBT. Las encuestas fueron respondidas por un miembro del directorio de cada empresa participante.

### Participantes

La encuesta fue enviada para 716 empresas, de las cuales 129 respondieron el cuestionario, una tasa de retorno de 18%. Del total de empresas que respondieron, fueron retiradas de la muestra aquellas que no respondieron el cuestionario en su totalidad y aquellas que no se encuadraban en el perfil de pequeñas empresas. La muestra está compuesta por 107 pequeñas empresas brasileñas de base tecnológica. El 56% de estas empresas pertenece al sector de servicios de alta tecnología, 24% al sector de fabricación avanzada, 10% al de biotecnología, 6% a la industria química y el 4% restante pertenece a otros sectores.

### Medición de las variables

El *trabajo en equipo* está determinado por la cantidad de personas que pertenece, al menos, a un equipo de trabajo. Para obtener estos datos los participantes debían escoger una de las siguientes alternativas: el número de personas



que pertenece a algún equipo de trabajo es insignificante (nivel 0); pocas personas pertenecen a algún equipo de trabajo (nivel 1); aproximadamente, cincuenta por ciento de las personas pertenece a algún equipo de trabajo (nivel 2); la mayoría de las personas pertenece a algún equipo de trabajo (nivel 4); prácticamente, todas las personas pertenecen a algún equipo de trabajo (nivel 5).

En esta muestra el 52,3% de las empresas señalan que, prácticamente, todas las personas pertenecen al menos a un equipo de trabajo y el 25,2% relata que la mayoría de sus colaboradores trabajan en equipo. Mientras que el 15% de las empresas revelan que la adopción de trabajo en equipo es insignificante. En función de la distribución asimétrica de esta variable y con el intuito de facilitar la interpretación de los resultados de esta investigación, la variable trabajo en equipo fue dicotomizada, asumiendo el valor cero cuando pocas o ninguna persona forma parte de al menos un equipo (niveles 0, 1 y 2 de la variable original) y el valor uno cuando el trabajo en equipo predomina en la estructura organizativa (niveles 3 y 4 de la variable original).

Los procesos interpersonales fueron clasificados en una escala Likert de 7 puntos, en la que 1 representa “fuertemente en desacuerdo” y 7 “fuertemente de acuerdo”.

Coordinación fue medida por medio de los siguientes ítems: a) los miembros de cada equipo ponen atención en la coordinación de las tareas del equipo; b) dentro de cada equipo los trabajos no son realizados dos veces; c) dentro de cada equipo las tareas que están relacionadas son bien coordinadas; d) dentro de los equipo cada tarea es asignada un miembro en particular. Estas afirmaciones fueron utilizadas por Lechler (2001) al estudiar la coordinación entre los miembros del equipo emprendedor. Para adaptar las cuestiones al contexto de esta investigación se ha

substituido el término “equipo emprendedor” por “equipos”. En este trabajo la variable coordinación obtuvo un alfa de Cronbach de 0,70, considerado aceptable conforme Nunnally (1978). No obstante, el ítem “d)” fue excluido por comprometer la confiabilidad de la variable.

Colaboración ha sido medida a través de los siguientes ítems aplicados por Watson et al. (1995): a) los miembros de los equipos ayudan a sus compañeros más allá de lo solicitado; b) los miembros de los equipos son amistosos con sus compañeros; c) los miembros de los equipos cooperan con sus compañeros. Watson et al. (1995) coloca los puntos “b” (sobre amistad) y “c” (sobre cooperación) en un mismo ítem, en esta investigación fueron contemplados en ítems separados. Esta variable presentó una buena fiabilidad interna, alfa de Cronbach de 0,82 (Nunnally, 1978).

Compromiso fue medido según dos perspectivas. La primera refleja el compromiso con los objetivos del equipo. Para este fin se recurrió a ítems utilizados por Lechler (2001) y Watson et al. (1995): a) cada miembro da lo mejor de sí para conquistar los objetivos del equipo; b) todos los miembros están igualmente involucrados en alcanzar los objetivos del equipo. La segunda perspectiva refleja el compromiso con el equipo. Para esto, fueron utilizados ítems adaptados del Cuestionario sobre Compromiso Organizativo (OCC; Mowday, Steers y Porter, 1979): a) a los miembros de los equipos les importa realmente el destino del equipo; b) los miembros de cada equipo se muestran orgullosos de formar parte del equipo; c) los miembros manifiestan muy poca lealtad al equipo (puntuación inversa). Para adaptar las cuestiones del OCC al contexto de un equipo de trabajo fue substituido el término “organización” por “equipo”. Esta adaptación del OCC para la medición del compromiso con el equipo ha sido aplicada por Bishop et al. (2000).

Cabe resaltar que los cinco ítems aplicados para medir compromiso saturaron en un único factor. Por lo tanto, la variable compromiso integra las dos perspectivas supra citadas. El análisis de los componentes principales mostró que el ítem “c)”, que aborda la lealtad al equipo, alcanzó un nivel bajo de saturación (0,456), por lo que fue eliminado, dado que niveles de saturación inferiores a 0,50 no tienen significado práctico (Hair, Black, Anderson y Tatham, 2006). A su vez, este ítem comprometía la confiabilidad de la variable. En esta muestra, la variable compromiso obtuvo un alfa de Cronbach de 0,84, considerado bueno, conforme Nunnally (1978).

La variable dependiente resultados organizativos, dado su carácter multidimensional, se recomienda que sea medida a través de un conjunto de indicadores financieros y no financieros (Ghobadian y O' Regan, 2006; Lumpkin y Dess, 1996). De la revisión literaria de trabajos que analizan los resultados organizativos de pequeñas EBT se desprenden los siguientes indicadores: innovación tecnológica, flexibilidad, calidad, rentabilidad y satisfacción del cliente.

En función de los problemas de acceso y fiabilidad de los datos, Garg et al. (2003) sugieren el uso de indicadores subjetivos más generales. El uso de mediciones subjetivas en lugar de objetivas radica en que muchas pequeñas empresas son reacias a proveer datos contables y financieros (Acar, 1993; Ghobadian y O'Regan, 2006; Escribá-Esteve et al., 2008); y a la poca fiabilidad de los datos cuantitativos obtenidos de las pequeñas empresas (Fiorito y LaForge, 1986; Birley y Westhead, 1990). En consecuencia, la mayoría de los estudios empíricos en pequeñas empresas han recurrido a evaluaciones subjetivas de los resultados organizativos (Birley y Westhead, 1990). Por otro lado, estudios previos que utilizaron ambos abordajes, subjetivo y

objetivo (de forma simultánea), han encontrado una fuerte correlación entre los mismos (Venkatraman y Ramanujan, 1986).

Por lo tanto, del mismo modo que en las investigaciones de Escribá-Esteve et al. (2008), Ghobadian y O' Regan (2006) y Henneke y Lüthje (2007), los propietarios/gerentes clasificaron una serie de ítems correspondientes a los resultados organizativos sobre una escala Likert de 7 puntos (1: fuertemente en desacuerdo; 7: fuertemente de acuerdo). Esta variable contempla 15 ítems asociados a las 5 dimensiones de los resultados organizativos: innovación (3 ítems); flexibilidad (3 ítems); calidad (3 ítems); rentabilidad (3 ítems); satisfacción del cliente (3 ítems). Para el cálculo de los resultados organizativos fue utilizada la media aritmética de los 15 ítems. Este instrumento obtuvo una buena fiabilidad, alfa de Cronbach de 0,82 (Nunnally, 1978).

Para medir la innovación tecnológica fueron aplicados ítems utilizados por Wang y Ahmed (2004) para medir diferentes formas de innovación organizativa y por Henneke y Lüthje (2007) para medir la innovación organizativa en pequeñas EBT: a) en la introducción de nuevos productos/servicios y procesos, frecuentemente somos los primeros en el mercado; b) nuestros nuevos productos son frecuentemente percibidos como muy originales por los clientes; c) en comparación con nuestros competidores, nosotros hemos introducido más productos/servicios y procesos innovadores durante los últimos tres años.

La medición de la flexibilidad se fundamenta en la definición de flexibilidad adoptada por Fitzgerald et al. (1991) y la perspectiva sugerida por Laitinen (2002) para la medición de este indicador de resultados: a) en comparación con nuestros competidores, nosotros tenemos mayor facilidad para adaptarnos a las nuevas

tecnologías disponibles en el mercado; b) en comparación con nuestros competidores, nuestra empresa se adapta mejor a las demandas de los clientes por productos especiales; c) a nuestra empresa le resulta muy difícil modificar procesos y métodos de trabajo (codificación invertida).

La calidad de los productos y servicios fue medida a través de: a) en comparación a nuestros competidores, nuestra empresa invierte en las mejores prácticas y esfuerzos posibles para obtener el mejor y más admirado producto/servicio; b) en comparación a nuestros competidores, nuestros productos/servicios ofrecen una mejor relación coste/beneficio; c) nuestros productos/servicios invariablemente son elaborados en conformidad con las especificaciones de diseño. Estos se fundamentan en tres definiciones de calidad abordadas por Reeves y Bednar (1994). El primer ítem corresponde a la definición de calidad como excelencia, el segundo a la calidad como valor y el tercero a la calidad como conformidad con las especificaciones.

Para la medición de la satisfacción del cliente fueron utilizados: a) en relación a nuestros competidores, la calidad de imagen de nuestros productos y servicios es superior; b) nuestra empresa recibe frecuentes reclamaciones por parte de nuestros clientes (codificación invertida); c) en comparación con nuestros competidores, nuestros productos/servicios alcanzan y/o superan las expectativas de los clientes. Estas cuestiones fueron desarrolladas en función de la definición de satisfacción del cliente adoptada por Lechler (2001) en su investigación sobre EBT alemanas.

Para la medición de la rentabilidad han sido aplicados ítems utilizados por Lindelof y Lofsten (2003) al investigar empresas de base tecnológica suecas: a) el

margen de lucro aplicado por nuestra empresa es satisfactorio; b) nuestro flujo de caja es positivo en relación a nuestros competidores; c) en relación a nuestros competidores, nuestra empresa obtiene mayores ganancias.

Como variables de control fueron considerados los siguientes factores externos e internos: el sector de actuación, los años de funcionamiento, la cantidad de trabajadores, el nivel de ventas inicial y la orientación al gobierno. El sector de actuación fue contemplado debido a que cada sector presenta diferentes tasas de crecimiento (Shrader y Siegel, 2007). Considerando este factor, las empresas fueron clasificadas en cuatro grupos: servicios de alta tecnología (tecnología de la información, telecomunicaciones e, investigación y desarrollo), industria química (incluyendo la industria farmacéutica), fabricación avanzada (componentes electrónicos, instrumental, maquinaria y transporte) y biotecnología. La cantidad de años de funcionamiento que tiene la empresa (edad) y el tamaño de la empresa (número de trabajadores) fueron contemplados por estar entre las variables de control más utilizadas cuando se estudia la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos (Delarue et al., 2008). El nivel de ventas inicial (ventas durante el primer año de funcionamiento) y la orientación al gobierno (porcentaje de ventas efectuadas al sector público durante el primer año de funcionamiento) fueron incluidas en el análisis porque tienen efecto positivo y de largo plazo sobre las ventas de las EBT (Doutriaux, 1992).

#### 4.4 Resultados

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo de las variables involucradas en la investigación y, para analizar la fuerza y dirección de la relación entre las mismas, fue efectuado un análisis de correlación. Se utilizó el coeficiente de correlación no paramétrico de Spearman, dada la existencia de variables ordinales. Los promedios, desviaciones típicas y las correlaciones de todas las variables involucradas en esta investigación pueden ser visualizadas en la tabla 5.

**Tabla 5 - Promedio, Desviación típica y Correlaciones**

Variables	Prom.	SD	1	2	3	4	5	6	7	8
1 Trabajo en equipo	0,780	0,419	-							
2 Coordinación	4,554	1,722	0,556**	-						
3 Colaboración	4,984	1,879	0,595**	0,660**	-					
4 Compromiso	4,652	1,741	0,550**	0,655**	0,702**	-				
5 Resultados organizativos	5,075	0,711	0,175	0,309**	0,313**	0,274**	-			
6 Años de funcionamiento	11,630	7,454	0,036	0,066	0,203*	0,286**	0,013	-		
7 Cantidad de trabajadores	17,190	15,748	0,195*	0,072	0,162	0,337**	-0,022	0,411**	-	
8 Volumen de ventas inicial	2,060	0,656	-0,227*	-0,173	-0,043	-0,101	0,152	-0,019	0,075	-
9 Orientación al gobierno	1,970	1,376	-0,014	0,020	0,082	0,052	0,136	0,050	0,076	0,162

N = 107

\*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$

Las hipótesis fueron testadas utilizándose análisis de regresión múltiple, de acuerdo con la metodología trazada por Southwood (1978). En primer modelo fueron ingresadas las variables de control: sector, años de funcionamiento, cantidad de trabajadores, volumen de ventas inicial y orientación al gobierno, así como, la variable independiente trabajo en equipo; en el segundo modelo, fueron adicionadas las variables independientes: coordinación, colaboración y compromiso; en los modelos tres, cuatro y cinco, son incorporadas, separadamente, las tres interacciones posibles entre los procesos interpersonales y el trabajo en equipo (Southwood, 1978). Para el cálculo de la interacción entre las variables, estas fueron, en primer lugar, centradas y,

posteriormente, multiplicadas entre sí. Es necesario observar que, la centralización de las variables fue realizada con la intención de evitar la multicolinealidad entre las mismas. Los cinco modelos obtenidos pueden ser visualizados en la tabla 6.

**Tabla 6 - Resultados de los análisis de regresión<sup>1</sup>**

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5
Sector - Industria química	-0,367	-0,144	-0,029	-0,046	-0,065
Sector - Fabricación avanzada	0,180	0,248	0,355*	0,339*	0,309
Sector - Biotecnología	-0,477*	-0,513*	-0,411	-0,445	-0,463
Sector - Otro	-0,089	-0,174	-0,240	-0,244	-0,219
Años de funcionamiento	0,006	0,003	-0,003	-0,002	-0,001
Cantidad de trabajadores	-0,005	-0,006	-0,004	-0,004	-0,006
Volumen de ventas inicial	0,259*	0,293*	0,233*	0,231*	0,252*
Orientación al gobierno	-0,015	-0,002	-0,024	-0,026	-0,019
Trabajo en equipo	0,416*	0,053	0,091	0,184	0,114
Coordinación		0,117	-0,202	0,203*	0,161
Colaboración		-0,051	0,071	-0,311*	0,013
Compromiso		0,078	0,140	0,137	-0,120
Trabajo en Equipo *					
Coordinación			0,412**		
Trabajo en equipo *					
Colaboración				0,381**	
Trabajo en equipo *					
Compromiso					0,278*
$\Delta R^2$		0,049	0,081	0,078	0,039
R <sup>2</sup> ajustado	0,063	0,088	0,170	0,167	0,122
F	1,780	1,841	2,660**	2,617**	2,124*

\*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$

<sup>1</sup> Sector de referencia: servicios de alta tecnología

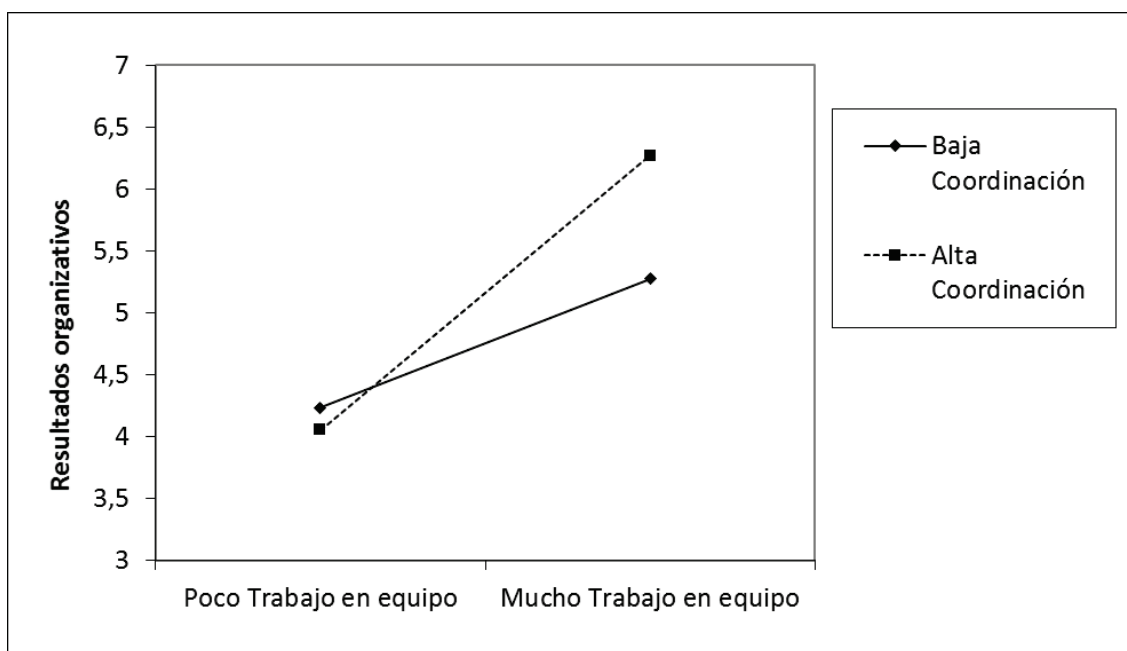
Los modelos 1 y 2 no resultaron significativos. Cabe destacar que, a pesar de la alta correlaciones entre las variables independientes, los valores VIF están por debajo de 10, valor a partir del cual se considera que la colinealidad puede perjudicar los resultados (Hair, Black, Babin y Anderson, 2010).

El modelo 3 es altamente significativo ( $F = 2,660$ ,  $p < 0,01$ ). En este modelo, el sector fabricación avanzada ( $B = 0,355$ ,  $p < 0,05$ ), el volumen de ventas inicial ( $B = 0,233$ ,  $p < 0,05$ ) y la interacción entre trabajo en equipo y coordinación ( $B = 0,412$ ,



$p < 0,01$ ) son significativas. Esto indica que la coordinación modera la relación entre trabajo en equipo y resultados organizativos. Este modelo explica el 17% de la varianza de los resultados organizativos. Así pues, se ha confirmado la hipótesis 1.

En el gráfico 5 queda expuesto el efecto moderador de la coordinación sobre la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos.

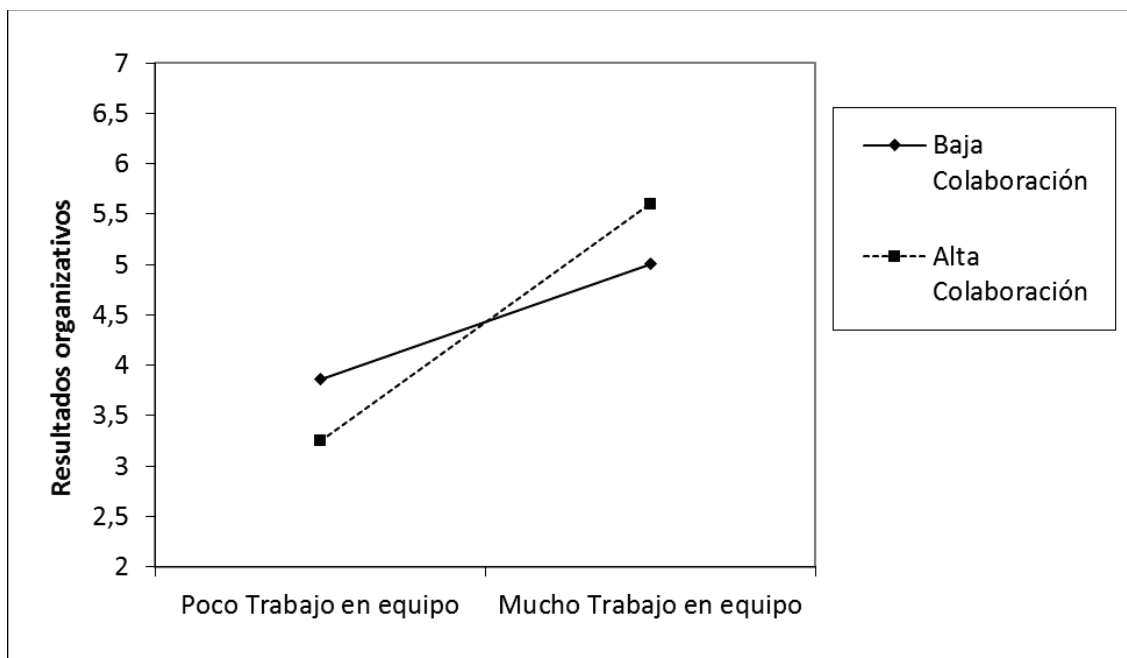


**Gráfico 5 – Regresión entre trabajo en equipo y resultados organizativos moderada por coordinación.**

El modelo 4 es altamente significativo ( $F = 2,617$ ,  $p < 0,01$ ). En este modelo, además de las variables de control sector fabricación avanzada ( $B = 0,339$ ,  $p < 0,05$ ) y el volumen de ventas inicial ( $B = 0,231$ ,  $p < 0,05$ ), fueron significativas las variables independientes coordinación ( $B = 0,203$ ,  $p < 0,05$ ) y colaboración ( $B = -0,311$ ,  $p < 0,05$ ). La interacción añadida, trabajo en equipo con colaboración, resultó altamente significativa ( $B = 0,381$ ,  $p < 0,01$ ). Así, se acepta la hipótesis 2: la colaboración entre los miembros de los equipos modera positivamente la relación entre el trabajo en equipo

y los resultados organizativos. Este modelo explica el 16,7% de la varianza de la variable dependiente.

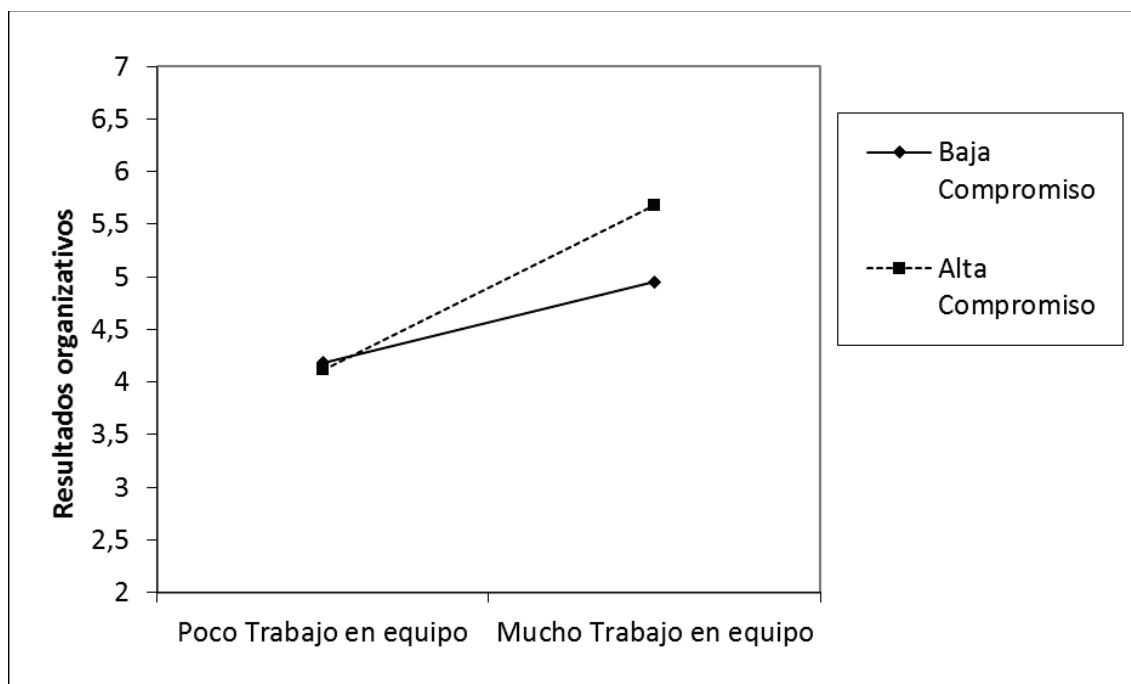
El gráfico 6 muestra el efecto moderador de la colaboración sobre la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos de las pequeñas EBT.



**Gráfico 6 – Regresión entre trabajo en equipo y resultados organizativos moderada por colaboración**

En el último modelo, el volumen de ventas inicial se mantuvo significativo ( $B = 0,252$ ,  $p < 0,05$ ). Y la interacción adoptada para este modelo 5, trabajo en equipo con compromiso resultó significativa ( $B = 0,278$ ,  $p < 0,05$ ). De hecho, el modelo es significativo ( $F = 2,124$ ,  $p < 0,05$ ) y explica 12% de la varianza de los resultados organizativos. De modo que, la hipótesis 3, también, se ha confirmado.

El gráfico 7 muestra el efecto moderador del compromiso sobre la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos de las pequeñas EBT.



**Gráfico 7 – Regresión entre trabajo en equipo y resultados organizativos moderada por compromiso**

#### 4.5 Discusión

Siguiendo la misma tendencia de las investigaciones de Jong, Song y Song (2011), Foo (2011), Ganotakis y Love (2012), Jiang et al. (2012), Qian, Cao y Takeuchi (2013), Zhou, Vredenburg y Rogoff (2013), Somech y Drach-Zahavy (2013) y Nielsen y Nielsen (2013), publicadas en los últimos años, la propuesta de este capítulo fue integrar micro-variables, como los son los procesos interpersonales, con macro-variables de nivel organizativo, como los resultados organizativos de pequeñas EBT. Este tipo de investigación es más común en el ámbito de la dirección de empresas y, particularmente, cuando se estudian las condiciones que tornan el trabajo en equipo más efectivo en el contexto de las pequeñas EBT.

De forma más concreta, el objetivo de este capítulo es analizar el efecto moderador de los procesos interpersonales, que tienen lugar en los equipos de trabajo, sobre la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos de pequeñas empresas de base tecnológica. Esta investigación fue conducida en Brasil, país que se destaca, entre otras cosas, por el tamaño de su economía y por ser miembro del grupo político de cooperación BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica). La elección de este local también se debe a que, en las últimas décadas, hubo un crecimiento en el número de EBT con sede en Brasil motivado por políticas de ciencia y tecnología que visan reposicionar a una de las diez mayores economías mundiales en el competitivo mercado global.

Los resultados presentados en el tópico anterior muestran que, en esta muestra de empresas de base tecnológica, las hipótesis que relacionaban los procesos interpersonales, el trabajo en equipo y los resultados organizativos han sido confirmadas. Estos se suman a las evidencias empíricas que muestran que la calidad de los procesos interpersonales puede tener un papel importante en el éxito de las empresas (Lechler, 2001). Así como, confirma la relevancia de los procesos interpersonales en contextos que demandan innovación tecnológica (West, 2002; West et al., 2004a).

En particular, se ha confirmado que el trabajo en equipo mejora los resultados organizativos de pequeñas EBT cuando la coordinación entre sus miembros es alta (hipótesis 1). Esto reafirma la importancia de la coordinación dentro de los procesos interpersonales que tienen lugar en los equipos de trabajo. Este efecto moderador, de la coordinación sobre la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos, puede estar asociado al grado de conciencia compartida

sobre la interrelación de las tareas y el estatus de las contribuciones individuales, que, a su vez, contribuyen con la calidad del trabajo en equipo (Hoegl y Gemuenden, 2001). Este resultado puede ser consecuencia de que, al trabajar de forma coordinada, los equipos consiguen visualizar mejor la interdependencia entre las tareas necesaria para alcanzar un objetivo común y la forma en que cada uno de los miembros sumará esfuerzos para alcanzar determinados sub-objetivos; evitando, de este modo, que existan tareas desatendidas y re-trabajos (Hoegl y Gemuenden, 2001).

Al analizar la interacción entre el trabajo el equipo y la colaboración, los resultados fueron similares. Por lo tanto, la hipótesis 2, que trata sobre el efecto moderador de la colaboración sobre la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos se ha confirmado. Indicando que, cuando los miembros del equipo se respetan mutuamente, ayudan a sus compañeros siempre que sea necesario y apoyan las ideas de sus pares el trabajo en equipo se torna más efectivo en el ámbito de las pequeñas EBT. Este resultado puede ser explicado en función de que la existencia de comportamientos colaborativos, en lugar de competitivos, puede haber incentivado la integración de competencias, facilitado la comunicación, aumentado la creatividad y la satisfacción de los miembros (Amabile, 1996; Tushman et al., 1997, Hoegl y Gemuenden, 2001).

El efecto moderador del compromiso sobre la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos, también se ha confirmado (Hipótesis 3). Cuando los miembros del equipo están involucrados y se esfuerzan para alcanzar los objetivos del equipo, el trabajo en equipo es más efectivos en el contexto de la pequeñas EBT. Este resultado confirma las evidencias empíricas que indican que el compromiso con el equipo está positivamente relacionado con el desempeño en el trabajo (Bishop y Scott,

1997; Bishop, Scott y Casino, 1997; Scott y Townsend, 1994). Esta mejoría en el desempeño se puede deber al foco con que se desarrollan nuevas ideas y a la persistencia para implementarlas, frente a la resistencia de otros miembros de la organización (West, 2002). Este resultado es compatible con los argumentos teóricos defendidos por West (2002), cuando este destaca que el compromiso de los miembros con los objetivos del equipo es llave para que los equipos consigan aprovechar sus aspectos estructurales (diseño y composición) en el desarrollo de nuevas ideas e implantación de nuevos productos y servicios (West, 2002).

Este trabajo buscó atender la necesidad de estudios más complejos que examinen de qué forma los equipos de trabajo contribuyen con el desempeño de las organizaciones, escasez aludida por Delarue et al. (2008) y West et al. (2004b). El análisis del efecto moderador de la coordinación, colaboración y del compromiso permitió confirmar que, cuando estos procesos interpersonales están presentes, la adopción de equipos mejora los resultados organizativos de las pequeñas EBT. Este trabajo ha conseguido verificar que, así como sucede con los equipos emprendedores, los procesos interpersonales tienen un impacto positivo sobre los resultados organizativos cuando presentes en equipos que ocupan diversos niveles en las EBT, complementando, de este modo, la investigación de Lechler (2001).

Así como en los otros trabajos empíricos, una de las limitaciones de esta investigación es el tamaño de la muestra. No obstante, la tasa de retorno de 18% obtenida en este estudio es similar a los 17% que alcanzaron Boone y Hendrix (2009), en su investigación aplicada en empresas de base tecnológica belgas y alemanas. Y a la moda de tasas de retorno de 17% reportada por Cychota y Harrison (2006), en su

meta-análisis de tasas de retorno de 231 investigaciones que envolvían ejecutivos, realizadas entre 1992 y 2003.

A su vez, otra de las limitaciones se remite al hecho de que la encuesta es de auto informe, dado que no existen bases de datos disponibles que contemplen las variables analizadas en este trabajo. En función de este factor, los datos recogidos están supeditados a la opinión de los participantes acerca de su realidad organizativa. Si bien el uso de medidas subjetivas es común en el ámbito de HRM (Huselid y Becker, 1996), han sido tomadas algunas medidas para evitar sesgos en la medición de las variables: los cuestionarios fueron enviados, en la mayoría de los casos, directamente a la dirección de correo electrónico de los propietarios/gerentes de las empresas; y, cuando esto no fue posible, se solicitó que los mismos fueran respondidos por propietarios o gerentes de la empresa. De esta forma, se ha buscado que las respuestas provengan de personas con una visión global y profunda sobre el funcionamiento de su organización.

Cabe destacar que esta investigación fue aplicada en un único país con trazos socio-económicos particulares que impiden la generalización de los resultados en un contexto global. Si bien esto se constituye en una limitación, esta demarcación ha permitido el estudio más profundo de este fenómeno en un local específico que comporta un número significativo de EBT y donde la cantidad de estas empresas se encuentra en franco aumento.

A pesar de estas limitaciones, este estudio aporta nueva luz sobre los factores que deberían tomarse en cuenta para que una práctica de trabajo tan importante y difundida como el trabajo en equipo sea más eficaz.

Futuros trabajos podrían examinar la relación entre los factores del trabajo en equipo estudiados: diseño, composición y procesos interpersonales. Las variables que componen estos factores se han mostrado correlacionadas en esta muestra de empresas y la revisión bibliográfica indica que pueden existir relaciones de causa efecto entre las mismas (Hoegl y Gemuenden, 2001; West, 2002). A su vez, se sugiere que los resultados de estos estudios sean balizados frente a la existencia, por ejemplo, de equipos emprendedores y de políticas de entrenamiento de equipos de trabajo. Dado que la existencia de este tipo de equipos y políticas de entrenamientos tienen efecto sobre los resultados y sobre la dinámica de estas organizaciones (Jiang, Lepak, Hu y Baer, 2012; Klotz, Hmieleski, Bradley y Busenitz, 2013).



## CONCLUSIÓN

Este estudio contribuye a la comprensión de los aspectos que tornan al trabajo en equipo más efectivo en el contexto de las pequeñas EBT. Para tal, ciertas características de los equipos de trabajo, relevantes en contextos innovadores como el de las pequeñas EBT, fueron agrupadas en tres factores que han surgido de la revisión bibliográfica y que se fundamentan en buena medida en el trabajo de West (2002): diseño, composición y procesos interpersonales.

En primer lugar, se ha estudiado el efecto moderador del diseño de los equipos de trabajo sobre la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos. El diseño de los equipos contempla dos variables fundamentales, como lo son la autonomía y la interdependencia (Campion, Medsker y Higgs, 1993; Kiggundu, 1983; Langfred, 2005; Cohen y Bailey, 1997). Conforme la Teoría Socio-técnica de Sistemas (STST), cuando los equipos trabajan de forma más autónoma e interdependiente se generan condiciones que favorecen los resultados de empresas que dependen de innovación (West 2002).

Un estudio empírico basado en una muestra de pequeñas EBT brasileñas da soporte a las hipótesis planteadas, indicando que cuando los equipos de trabajo presentan altos niveles de interdependencia y autonomía, éstos generan mejores resultados organizativos. Por lo tanto, las características de diseño estudiadas tornan más efectivo al trabajo en equipo en el contexto de las pequeñas empresas de base tecnológica.

De un punto de vista práctico, los directivos de estas empresas, responsables por diseñar el funcionamiento y la estructura de los equipos de trabajo en el contexto de las pequeñas EBT, deberían: promover la interacción entre los miembros del equipo, el intercambio de informaciones y materiales, relacionar las metas individuales con los resultados del equipo y vincular las actividades diarias de los miembros a los objetivos del equipo. Así como, permitir que los equipos de trabajo tomen decisiones de forma más autónoma y tengan más libertad para perseguir oportunidades de negocio.

Posteriormente, se ha examinado el factor composición. Este factor contempla la diversidad de conocimiento, habilidades y experiencias de los miembros del equipo. La importancia de esta variable reside en que altos niveles de diversidad pueden beneficiar a los equipos, dado que los trabajadores pueden integrar diferentes perspectivas y aprender unos con los otros (Campion et al., 1993). La Teoría de la diversidad de recursos cognitivos defiende que, cuando la diversidad es alta, los recursos cognitivos tienden a ser únicos (Cox y Black, 1991; Hambrick, Cho y Chen, 1996) y que este hecho promueve la creatividad y la innovación debido a que se toman decisiones fundamentadas en diversas informaciones (Horwitz, 2005; Paulus, 2000).

Así como ocurrió con el factor diseño, la hipótesis planteada sobre el efecto moderador de la composición de los equipos sobre la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos ha sido confirmada, indicando que la diversidad de conocimientos, habilidades y experiencias entre los miembros del equipo torna más efectivo al trabajo en equipo en el contexto de las pequeñas empresas de base tecnológica.

Los resultados alcanzados en esta investigación han permitido confirmar que, para que el trabajo en equipo sea más efectivo en el contexto de las pequeñas EBT, los propietarios y directivos de estas empresas deberían dar especial atención a la diversidad relacionada con el trabajo. De modo que, los integrantes del equipo tengan diferentes formaciones y trayectorias profesionales, para que surjan diversas perspectivas sobre determinados asuntos y, a su vez, tengan diferentes habilidades y competencias que les permitan complementarse entre sí.

El último factor analizado hace referencia a los procesos interpersonales. En particular, la gestión del conflicto, la coordinación, la colaboración y el compromiso. En equipos innovadores, la calidad de los procesos interpersonales puede tener un papel importante en el éxito de las empresas (Lechler, 2001). Procesos interpersonales efectivos evitan que equipos de trabajo heterogéneos, donde los miembros tienen diferentes habilidades y experiencias de trabajo, se desintegren en función de desacuerdos y falta de entendimiento (West, 2002; West et al., 2004a). Al considerar el papel de los equipos en los procesos innovadores, la efectividad de los procesos interpersonales también está positivamente relacionada con la generación de ideas creativas y cambios innovadores, esenciales en el ámbito de las EBT (West, 2002).

Los resultados presentados en este estudio permitieron confirmar las hipótesis planteadas sobre el efecto moderador de los procesos interpersonales sobre la relación entre el trabajo en equipo y los resultados organizativos de pequeñas EBT. De forma que, cuanto más colaboración y coordinación entre los miembros del equipo y más compromiso de ellos con las tareas y con el propio equipo, mejores serán los resultados obtenidos por las pequeñas EBT.

Para que el trabajo en equipo se torne más efectivo en el ámbito de las pequeñas EBT, los equipos de trabajo deberían: resolver los conflictos de forma rápida, franca y objetiva; y sincronizar, por medio de marcos temporales, líneas presupuestarias y/o resultados finales, las acciones de los integrantes de los equipos de trabajo. Y, al mismo tiempo, los integrantes de los equipos deberían: dar lo mejor de sí para alcanzar los objetivos del equipo y cooperar con sus colegas de trabajo.

En suma, esta investigación permite concluir sobre la importancia de considerar de forma integrada diversas características del trabajo en equipo que se han mostrado relevantes para el desempeño de las pequeñas EBT. Si bien, algunas de estas características habían sido confirmadas empíricamente de forma aislada y con foco en equipos de alta gerencia, este trabajo permite complementar y extender estos hallazgos, al destacar la importancia de que estos factores estén presentes en equipos de trabajo localizados tanto en el nivel estratégico, como en el nivel operativo de las pequeñas EBT.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aaboen, L., Lindelöf, P., Koch, C. y Löfsten, H. (2006). Corporate governance and performance of small high-tech firms in Sweden. **Technovation**, 26: 955-968.
- Acar, A. C. (1993). The impact of key internal factors on firm performance: an empirical study of small turkish firms. **Journal of Small Business Management**, 31, 4: 86-92.
- Agurén, S. y Edgren, J. (1980). **New factories**. Job Design Through Factory Planning in Sweden, Stockholm: Swedish Employers' Confederation.
- Amabile, T. (1996). **Creativity in context**. Westview press.
- Andries, P. y Debackere, K. (2007). Adaptation and Performance in New Businesses: Understanding the Moderating Effects of Independence and Industry. **Small Business Economics**, 29: 81-99.
- ANPROTEC- Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. (2008). **Portfólio de parques tecnológicos no Brasil**. Disponible en: <[http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/portfolio\\_versao\\_resumida\\_pdf\\_53.pdf](http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/portfolio_versao_resumida_pdf_53.pdf)>. Visitado el 11 de oct. 2013.
- Archibugi, D. (2001). Pavitt's taxonomy sixteen years on: A review article. **Economics of Innovation and New Technology**, 10, 5: 415-425.
- Ayoko, O. B., Härtel, C. E. J. y Cullen, V. J. (2002). Resolving the puzzle of productive and destructive conflict in culturally heterogeneous workgroups: A communication accommodation theory approach. **International Journal of Conflict Management**, 13: 165-187.
- Bacon, N. y Blyton, P. (2000). High road and low road teamworking: Perceptions of management rationales and organizational and human resource outcomes. **Human relations**, 53, 11: 1425.

- Banco Mundial. (2015). **Exportaciones de productos de alta tecnología**. Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/TX.VAL.TECH.CD/countries/1W?display=default>. Visitado el 15 nov. 2015.
- Bantel, K. A. y Jackson, S. E. (1989). Top management and innovations in banking: Does the composition of the top team make a difference? **Strategic Management Journal**, 10, 1: 107-124.
- Barkhi, R., Amiri, A. y James, T. L. (2006). A study of communication and coordination in collaborative software development. **Journal of Global Information Technology Management**, 9, 1: 44-61.
- Baruch, Y. (1997). High technology organization: what it is, what it isn't. **International Journal of Technology Management**, 13, 2.
- Bell, B. S. y Kozlowski, S. W. (2002). Adaptive guidance: Enhancing self-regulation, knowledge, and performance in technology-based training. **Personnel Psychology**, 55, 2: 267-306.
- Benders, J. y Van Hootegeem, G. (1999). Teams and their context: moving the team discussion beyond existing dichotomies. **Journal of Management Studies**, 36, 5: 609-628.
- Bhimani, A. (1994). Monitoring performance measures in UK manufacturing companies. **Management Accounting**, 72, 1: 38.
- Bird, B. J. (1989). **Entrepreneurial behavior**. Glenview, IL: Scott Foresman and Co.
- Birley, S. y Westhead, P. (1990). Growth and performance contrast between 'types' of small firms. **Strategic Management Journal**, 11, 7: 535-557.
- Bishop, J. W., y Scott, D. (1997). How commitment affects team performance. **HR Magazine**, 42, 2: 107-111.
- Bishop, J. W., Scott, K. D., y Casino, L. S. (1997). The differential effects of team commitment and organizational commitment on job performance and

intention to quit. In **Annual meeting of the Academy of Management**, Boston.

Bishop, J. W., Scott, K. D., y Burroughs, S. M. (2000). Support, commitment, and employee outcomes in a team environment. **Journal of Management**, 26, 6: 1113-1132.

Boone, C. y Hendriks, W. (2009). Top Management Team Diversity and Firm Performance: Moderators of functional-background and locus-of-control diversity. **Management science**, 25, 2: 165-180.

Brannick, M. T., Prince, A., Prince, C. y Salas, E. (1995). The measurement of team process. **Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society**, 37, 3: 641-651.

Butchart, R. (1987). A new UK definition of high technology industries. **Economic Review**, 400: 82–88.

Cameron, K. S. (1981). Domains of organizational effectiveness in colleges and universities. **Academy of Management Journal**, 24: 25-47.

Campion, M., Medsker, G. y Higgs, A. (1993). Relations between work group characteristics and effectiveness: implications for designing effective work groups. **Personnel Psychology**, 46: 823–850.

Camuffo, A. y Micelli, S. (1997). Mediterranean Lean Production. Supervisors, Teamwork and New Forms of Work Organization in Three European Car Makers. **The Journal of Management and Governance**, 1: 103–122.

Carpenter, M. A., y Fredrickson, J.W. (2001). Top management teams, global strategic posture, and the moderating role of uncertainty. **Academy of Management Journal**, 44: 533-546.

Carpenter, M. A., Sanders, W. G., y Gregersen, H. B. (2001). Bundling human capital with organizational context: the impact of international assignment

- experience on multinational firm performance and CEO pay. **Academy of Management Journal**, 44: 493–512.
- Carpenter, M. A., Geletkanycz, M.A. y Sanders, W. G. (2004). Upper echelons research revisited: antecedents, elements and consequences of top management team composition. **Journal of Management**, 30, 6: 749-778.
- Cassiolato, J. E. y Lastres, M. H. M. (2005). Sistemas de Inovação e Desenvolvimento: as implicações de política. **São Paulo em Perspectiva**, 19, 1: 34-45.
- Ceranto, F. A. A. y De Andrade Junior, P. P. (2012). Estudo teórico-conceitual sobre as empresas de base tecnológica e análise do cenário tecnológico brasileiro. **Revista Ciências Sociais em Perspectiva**, 11, 20.
- Clark, K. D., y Maggitti, P. G. (2012). TMT Potency and Strategic Decision-Making in High Technology Firms. **Journal of Management Studies**, 49, 7: 1168-1193.
- Clarkin, J. E. y Rosa, P.J. (2005). Entrepreneurial Teams within Franchise Firms. **International Small Business Journal**, 23, 3: 303-334.
- Clarysse, B., y Moray, N. (2004). A process study of entrepreneurial team formation: the case of a research-based spin-off. **Journal of Business Venturing**, 19, 1: 55-79.
- Cohen, S. G. y Bailey, D.E. (1997). What makes teams work : group effectiveness research from the shop floor to the executive suit. **Journal of management**, 23, 3: 239-290.
- Cohen, S. G., Ledford, G. E., y Spreitzer, G. M. (1996). A predictive model of self-managing work team effectiveness. **Human relations**, 49, 5: 643-676.
- Cooke, R. A., y Szumal, J. L. (1994). The impact of group interaction styles on problem-solving effectiveness. **The Journal of Applied Behavioral Science**, 30, 4: 415-437.



- Cooney, T. M. (2005). Editorial: What is an Entrepreneurial Team? **International Small Business Journal**, 23: 226.
- Cooper, R., y Foster, M. (1971). Sociotechnical systems. **American Psychologist**, 26, 5: 467-474.
- Cooper, A. C. y Bruno, A. V. (1977). Success among High-Technology firms. **Business Horizons**, 20, 2: 16-22.
- Cooper, A. C., W. C. Dunkelberg, C. Y. Woo y W. J. Dennis. (1990). **New Business in America: The Firms and their Owners**. Washington, DC: National Foundation of Independent Businesses.
- Côrtes, M. R., Pinho, M., Fernandes, A. C., Smolka, R. B., y Barreto, A. L. (2005). Cooperação em empresas de base tecnológica: uma primeira avaliação baseada numa pesquisa abrangente. **São Paulo em Perspectiva**, 19, 1: 85-94.
- Cox, T. H., y Blake, S. (1991). Managing cultural diversity: Implications for organizational competitiveness. **The Executive**, 45-56.
- Curran, J. y Blackburn, R. A. (2001). **Researching the Small Enterprise**. London: Sage.
- Curtis, B., Krasner, H., y Iscoe, N. (1988). A field study of the software design process for large systems. **Communications of the ACM**, 31, 11: 1268-1287.
- Cycyota, C. S., y Harrison, D. A. (2006). What (not) to expect when surveying executives a meta-analysis of top manager response rates and techniques over time. **Organizational Research Methods**, 9, 2: 133-160.
- D'Amboise, G. (1993). Empirical Research on SMEs: the past ten years in Canadá. **Journal of Small Business & Entrepreneurship**, 10, 2: 2-12.
- D'Amboise, G. y Muldowney, M. (1988). Management Theory for Small Business: attempts and requirements. **The Academy of Management Review**, 13, 2: 226-240.

- De Sitter, L. U., Den Hertog, J. F. y Dankbaar, B. (1997). From complex organizations with simple jobs to simple organizations with complex jobs. **Human relations**, 50, 5: 497-534.
- Delarue, A., Van Hootegeem, G., Huys, R. y Gryp, S. (2004). Dossier: **Werkt teamwerk?** De PASO-resultaten rond arbeidsorganisatie doorgelicht. Leuven: Hoger Instituut voor de Arbeid, Departement TEW, Departement Sociologie (KU Leuven).
- Delarue, A, Van Hootegeem G, Procter S. y Burrridge M. (2008). Teamworking and organizational performance: a review of survey-based research. **International Journal of Management Reviews**, 10, 2: 127.
- Doutriaux, J. (1992). Emerging High-Tech Firms: How Durable Are Their Comparative Start-Up Advantages? **Journal of Business Venturing**, 7, 4: 303-322.
- Drach-Zahavy, A. y Somech, A. (2001). Understanding team innovation: The role of team processes and structures. **Group Dynamic Theory**, 5: 111-123.
- Dunphy, D. y Bryant, B. (1996). Teams: panaceas or prescriptions for improved performance? **Human Relations**, 49: 677-699.
- Eisenhardt, K. M. y Schoonhoven, C. B. (1990). Organizational Growth: Linking Founding Team, Strategy, Environment, and Growth Among U.S. Semiconductor Ventures, 1978-1988. **Administrative Science Quarterly**, 35, 3: 504-529.
- Eisenhardt, K. M., & Tabrizi, B. N. (1995). Accelerating adaptive processes: Product innovation in the global computer industry. **Administrative science quarterly**, 40, 1: 84-110.
- Emery, F. E. (1959). Characteristics of socio-technical systems. In : The emergence of a new paradigm of work. Camberra: Centre for Continuing Education.

- Escribá-Esteve, A., Sánchez-Peinado, L. y Sánchez-Peinado, E. (2008). Moderating Influences on the Firm's Strategic Orientation-Performance Relationship. **International Small Business Journal**, 26, 4: 463-489.
- Fainstein, H. N. (1998). **La gestión de equipos eficaces**. Organizaciones del siglo XXI. Ediciones Macchi. Buenos Aires, Argentina.
- Fainstein, H. y Sánchez, J. (2006). Expectativas y viabilidad del trabajo en equipo. In: SÁNCHEZ, José Pérez (Org.). **Fundamentos de trabajo en equipo para equipos de trabajo**. Madrid: McGraw-Hill.
- Fiorito, S. S. y LaForge, R. W. (1986). A marketing strategy analysis of small retailers. **American Journal of Small Business**, 10, 4: 7-17.
- Fitzgerald, L., Johnston R., Brignall S., Silvestro R. y Voss C. (1991). **Performance measurement in service business**. CIMA, UK.
- Foo, M. D. (2011). Teams developing business ideas: how member characteristics and conflict affect member-rated team effectiveness. **Small Business Economics**, 36, 1: 33-46.
- Forrester, R., y Drexler, A. B. (1999). A model for team-based organization performance. **The academy of management executive**, 13, 3: 36-49.
- Ganotakis, P. y Love, J. H. (2012). Export propensity, export intensity and firm performance: The role of the entrepreneurial founding team. **Journal of International Business Studies**, 43: 693-718.
- Garg, V. K., Walters, B. A. y Priem, R. L. (2003). Chief executive scanning emphases, environmental dynamism, and manufacturing firm performance. **Strategic Management Journal**, 24, 8: 725-744.
- Gartner, W. B. (1985). A Conceptual Framework for Describing the Phenomenon of New Venture Creation. **Academy of Management Review**, 10, 4: 696-706.

- Ghobadian, A. y O' Regan, N. (2006). The Impact of Ownership on Small Firm Behaviour and Performance. **International Small Business Journal**, 24, 6: 555-586.
- Gil, F. (2006). Trabajo en equipo y equipos de trabajo. In: Sánchez, J. P. (Org.). **Fundamentos de trabajo en equipo para equipos de trabajo**. Madrid: McGraw-Hill.
- Goslin, L. N., y Barge, B. (1986). Entrepreneurial qualities considered in venture capital support. **Frontiers of entrepreneurship research**, 22, 7: 102-128.
- Grinstein, A. y Goldman, A. (2006). Characterizing the technology firm: An exploratory study. **Research Policy**, 35, 121-143.
- Guzzo, R.A. y Dickson, M.W. (1996). Teams in organizations: recent research on performance and effectiveness. **Annual Review of Psychology**, 47: 307-338.
- Guzzo, R. A., y Shea, G. P. (1992). Group performance and intergroup relations in organizations. **Handbook of industrial and organizational psychology**, 3: 269-313.
- Hackman, J. R. y Oldham, G. R. (1976). Motivation through design of work: Test of a theory. **Organizational Behavior and Human Performance**, 16: 250-279.
- Hackman, J.R. (1987). The design of work teams. In Lorsch, J.W. (ed.), **Handbook of Organizational Behaviour**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Hackman, J.R. y Oldham, G.R. (1980). **Work Redesign**. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Hair, J. F., Black, W. C., Anderson, R. y Tatham, R. L. (2006). **Multivariate data analysis**. Pearson Prentice Hall.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., and Anderson, R.E. (2010). **Multivariate Data Analysis: A Global Perspective** (7th ed.), Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Hambrick, D. C. (1995). Fragmentation and the other problems CEOs have with their top management teams. *California Management Rev.*, 37: 110-127.

- Hambrick, D. C., Cho, T. S. y Chen, M. J. (1996). The influence of top management team heterogeneity on firms' competitive moves. **Administrative science quarterly**, 41, 4: 659-684.
- Hammer, M. y Champy, J. (1993). **Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution**. New York: HarperCollins.
- Harpaz, I. y Meshoulam, I. (2004). Differences in the meaning of work in Israel: Workers in high-tech versus traditional work industries. **Journal of High Technology Management Research**, 15: 163–182.
- Hatzichronoglou, T. (1997). Revision of the high-technology sector and product classification. **OECD Science, Technology and Industry Working Papers**, 1997/2, OECD Publishing.
- Henneke, D. y Lüthje, C. (2007). Interdisciplinary heterogeneity as a catalyst for product innovativeness of entrepreneurial teams. **Creativity and innovation management**, 16, 2: 121.
- Hoegl, M. (1998). **Teamarbeit in innovativen Projekten: Einflußgrößen und Wirkungen**, Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Hoegl, M. y Gemuenden, H. G. (2001). Teamwork quality and the success of innovative projects: A theoretical concept and empirical evidence. **Organization science**, 12, 4: 435-449.
- Hofer, C. W. (1983). ROVA: A new measure for assessing organizational performance. **Advances in strategic management**, 2: 43-55.
- Horwitz, S. K. (2005). The compositional impact of team diversity on performance: Theoretical considerations. **Human Resource Development Review**, 4, 2: 219-245.
- Hülsheger, U. R., Anderson, N., y Salgado, J. F. (2009). Team-level predictors of innovation at work: A comprehensive meta-analysis spanning three decades of research. **Journal of Applied Psychology**, 94: 1128-1145.

- Humphrey, W. S. (1989). Managing the software process (Hardcover). Addison-Wesley Professional. Humphrey, WS, y Curtis, B.(1991). Comments on a critical look'[software capability evaluations]. **Software**, IEEE, 8, 4: 42-46.
- Hunsdiek, Detlef (1987). **Unternehmensgründung als Folgeinnovation** – Struktur, Hemmnisse und Erfolgsbedingungen der Gründung industrieller innovativer Unternehmen, Stuttgart: Poeschel Verlag.
- Huselid, M. A., y Becker, B. E. (1996). Methodological issues in cross-sectional and panel estimates of the human resource-firm performance link. **Industrial Relations: A Journal of Economy and Society**, 35, 3: 400-422.
- Ichniowski, C., Kochan, T.A., Levine, D., Olson, C. y Strauss, G. (1996). What works at work: overview and assessment. **Industrial Relations**, 35, 3: 299-333.
- Jackson, S. E. (1992). Consequences of group composition for the interpersonal dynamics of strategic issue processing. In P. Shrivastava, A. Huff, y J. Dutton (Eds.), **Advances in strategic management**, 345–382. Greenwich, CT:JAI Press.
- Jehn, K. A., Northcraft, G. B., y Neale, M. A. (1999). Why differences make a difference: a field study of diversity, conflict and performance in workgroups. **Administrative science quarterly**, 44, 4: 741-763.
- Jiang, K., Lepak, D. P., Hu, J., y Baer, J. C. (2012). How does human resource management influence organizational outcomes? A meta-analytic investigation of mediating mechanisms. **Academy of management Journal**, 55, 6: 1264-1294.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T., y Maruyama, G. (1983). Interdependence and interpersonal attraction among heterogeneous and homogeneous individuals: A theoretical formulation and a meta-analysis of the research. **Review of Educational Research**, 53: 5-54.

- Jong, A., Song, M. y Song, L. Z. (2011). How lead founder personality affects new venture performance: The mediating role of team conflict. **Journal of Management**, 20, 10: 1-17.
- Julien, P. A. (1990). Vers une Typologie Multicritères des PME: Moving Towards a Multicriteria Typology for SMEs. **Revue Internationale P.M.E.**, 3, 4: 411-25.
- Kamm, J. B., y Nurick, A. J. (1993). The stages of team venture formation: A decision-making model. **Entrepreneurship theory and practice**, 17, 2: 17-28.
- Kanter, R. M. (1983). **The change masters**: binnovation and entrepreneturship in the American corporation. Touchstone Book.
- Kaplan, R. S. (1984). Yesterday's accounting undermines production. **Harvard Business Review**, 62, 4: 95-101.
- Karau, S. J., y Williams, K. D. (1993). Social loafing: A meta-analytic review and theoretical integration. **Journal of personality and social psychology**, 65, 4: 681-706.
- Katzenbach, J. R. y Smith, D. K. (2005). The Discipline of Teams. **Harvard Business Review**, 83, 7: 162-172.
- Katzenbach, J. R. y Smith, D. K. (2007). La disciplina de los equipos. In: Katzenbach, J. R. (Org.). **El trabajo en equipo**: ventajas y dificultades. Buenos Aires: Granica.
- Katzenbach, J. y Smith, D. (1993). **The Wisdom of Teams**: Creating the High Performance Organization. Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
- Kiggundu, M. N. (1983). Task interdependence and job design: Test of a theory. **Organizational Behavior & Human Decision Processes**, 31, 2: 145-172.
- Kirkman, B. L. y Rosaen, B. (1999). Beyond self-management: Antecedents and consequences of team empowerment. **Academy of Management Journal**, 42, 1: 58-74.

- Klotz, A. C., Hmieleski, K. M., Bradley, B. H. y Busenitz, L. W (2013). New Venture Teams: A review of the literature and roadmap for future research. **Journal of management**, 20, 10: 1-30.
- Knight, D., Pearce, C. L., Smith, K. G., Olian, J. D., Sims, H. P., Smith, K. A. y Flood, P. (1999). Top management team diversity, group process, and strategic consensus. **Strategic Management Journal**, 20, 5: 445-465.
- Kor, Y. Y. (2003). Experience-based top management team competence and sustained growth. **Organization Science**, 14, 6: 707-719.
- Kozlowski, S. W., Gully, S. M., Nason, E. R. y Smith, E. M. (1999). Developing adaptive teams: A theory of compilation and performance across levels and time. Pulakos (Eds.), **The changing nature of performance**: Implications for staffing, motivation, and development, 240-292.
- Kukenberger, M. R., Mathieu, J. E. y Ruddy, T. (2012). A Cross-Level Test of Empowerment and Process Influences on Members Informal Learning and Team Commitment. **Journal of Management**, 20, 10: 1-25.
- Laitinen, E. K. (2002). A Dynamic Performance Measurement System: Evidence from Small Finnish Technology Companies. **Scandinavian Journal of Management**, 18, 1: 65-99.
- Langfred, C. W. (2005). Autonomy and Performance in Teams: the multilevel moderating effect of task interdependence. **Journal of Management**, 31, 4: 513-529.
- Langfred, C. W. (2007). The downside of self-management: a longitudinal study of the effects of conflict on trust, autonomy, and task interdependence in self-managing teams. **Academy of Management Journal**, 50, 4: 885-900.
- Larson Jr, J. R., y Schaumann, L. J. (1993). Group goals, group coordination, and group member motivation. **Human Performance**, 6, 1: 49-69.



- Lebas, M. (1994). Managerial accounting in France: overview of past tradition and current practice. **European Accounting Review**, 3, 3: 471-487.
- Lechler, T. (2001). Social Interaction: a determinant of entrepreneurial team venture success. **Small Business Economics**, 16, 4: 263-278
- Lindelof, P. y Lofsten, H (2003). Science park location and new technology-based firms in Sweden – implications for strategy and performance. **Small Business Economics**, 20, 3: 245-258.
- Little, A.D. (1977). **New technology-Based Firms in the United Kingdom and the Federal Republic of Germany**. Wilton House, Londres.
- Liu, M. L., Liu, N. T., Ding, C. G., y Lin, C. P. (2015). Exploring team performance in high-tech industries: Future trends of building up teamwork. **Technological Forecasting and Social Change**, 91: 295-310
- Lovelace, K., Shapiro, D. L. y Weingart, L. R. (2001). Maximizing cross-functional new product team's innovativeness and constraint adherence: a conflict communications perspective. **The Academy of Management Journal**, 44, 4: 779-793.
- Lumpkin, G. T. y Dess, G. G. (1996). Clarifying the Entrepreneurial Orientation Construct and linking it to Performance. **Academy of Management Review**, 21, 1: 135-172.
- Lumpkin, G.T., Coglisier, C.C. y Schneider D.R. (2009). Understanding and Measuring Autonomy: An Entrepreneurial Orientation Perspective. **Entrepreneurship Theory and Practice**, 33, 1: 47-69.
- Luthans, F. y Riolli-Saltzman, L. (2001) After the Bubble Burst: How small high-tech firms can keep in front of the wave. **The Academy of Management Executive**, 15, 3: 114-124.
- Magazine, R. D. (2014). **Global R&D Funding Forecast**. Dec. 2013.

- Manz, C.C. (1992). Self-leading work teams: moving beyond self-management myths. **Human relations**, 45, 11: 1119-1140.
- Manz, C. C. y Sims, H. P. Jr. (1980). Self management as a substitute for leadership: a social learning theory perspective. **Academy of Management Review**, 5, 3: 361–367.
- Manz, C.C. y Sims, H. P. Jr. (1987). Leading workers to lead themselves: the external leadership of self-managing work teams. **Administrative Science Quarterly**, 32, 1: 106-128.
- Manz, C.C. y Sims, H. P. Jr. (1993). **Business without bosses**: how self-managing teams are building high-performance companies. New York: Wiley.
- Marks, M. A., Mathieu, J. E. y Zaccaro, S. J. (2001). A temporally based framework and taxonomy of team processes. **Academy of management review**, 26, 3: 356-376.
- Mathieu, J. E., Gilson, L. L. y Ruddy, T. M. (2006). Empowerment and team effectiveness: An empirical test of an integrated model. **Journal of Applied Psychology**, 91, 1: 97-108.
- Mathieu, J. E. y Zajac, D. M. (1990). A review and meta-analysis of the antecedents, correlates, and consequences of organizational commitment. **Psychological bulletin**, 108, 2: 171-194.
- MCT (2001). Ciencia, Tecnología e Innovación: desafío para la sociedad brasileña – **Libro verde**. Coordinado por Cylon Gonçalves da Silva y Lúcia Carvalho Pinto de Melo. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia / Academia Brasileira de Ciências. 250p.
- \_\_\_\_\_ (2002). **Livro branco**: ciência, tecnologia e inovação / Brasília : Ministério da Ciência e Tecnologia, 80 p.
- Mintzberg, H. (1992). **Struture in Five**: designing Effective Organizations. Pretince Hall.

- Mohrman, S. A., Cohen, S. G., y Morhman Jr, A. M. (1995). **Designing team-based organizations**: new forms for knowledge work. Jossey-Bass.
- Moscovici, F. (1995). **Equipes dão certo**. A multiplicação do talento humano. Rio de Janeiro: José Olympio.
- Mowday, R. T., Steers, R. M., y Porter, L. W. (1979). The measurement of organizational commitment. **Journal of vocational behavior**, 14, 2:224-247.
- Mueller, F., Procter, S. y Buchanan, D. (2000). Teamworking in its context(s): antecedents, nature and dimensions. **Human Relations**, 53, 11: 1387–1424.
- Murakami, T. (1997). The autonomy of teams in the car industry a cross national comparison. **Work, Employment & Society**, 11, 4: 749-758.
- Neely, A. D. (1999) The performance measurement revolution: Why now and what next? **International Journal of Operations & Production Management**, 19, 2: 205-228.
- Neergaard, H. (2005). Networking activities in technology-based entrepreneurial teams. **International Small Business Journal**, 23, 3: 257-278.
- Nielsen, B. B. y Nielsen, S. (2013). Top management team nationality diversity and firm performance: A multilevel study. **Strategic Management Journal**, 34, 3: 373-382.
- Nunnally, Jum C. (1978). **Psychometric theory**. New York: McGraw-Hill.
- O'Regan, M. y Sims, M. A. (2008). Identifying high technology small firms: A sectoral analysis. **Technovation**, 28, 7: 408-423.
- OECD (2013). **OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013**, OECD Publishing. Disponible en: <[http://dx.doi.org/10.1787/sti\\_scoreboard-2013-en](http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2013-en)>. Visitado el 20 de oct. 2015.
- Osterman, P. (1994). How common is workplace transformation and who adopts it?. **Industrial & Labor Relations Review**, 47, 2: 173-188.

- Ostroff, C. y Schmitt, N. (1993). Configurations of Organizational Effectiveness and Efficiency. **The Academy of Management Journal**, 36, 6: 1345-1361.
- Patzelt, H., Knyphausen-Aufse, D. y Nikol, P. (2008). Top Management Teams, Business Models, and Performance of Biotechnology Ventures: An Upper Echelon Perspective. **British Journal of Management**, 19, 3: 205-221.
- Paul, A.K. y Anantharaman, R.N. (2003). Impact of people management practices on organizacional performance: analysis of a causal model. **International Journal of Human Resource Management**, 14, 7: 1246-1266.
- Paulus, P.B. (2000). Groups, teams and creativity: The creative potential of ideagenerating groups. **Applied Psychology**, 49, 2: 237-262.
- Pavitt, K. (1984). Sectoral patterns of technological change: towards a taxonomy and a theory. **Research Policy**, 13, 6: 343-373.
- Pelled, L., Eisenhardt, K. y Xin, K. (1999). Exploring the black box: An analysis of workgroup diversity, conflict, and performance. **Administrative Science Quarterly**, 44, 1: 1-28.
- Peterson, R. A., Albaum, G. y Kozmetsky (1986). The public's definition of small business. **Journal of Small Business Management**, 24, 3: 63-81.
- Pettigrew, A. (1992). On studying managerial elites. **Strategic Management Journal**, 13, 2: 163-182.
- Pinho, M., Côrtes, M. R. y Fernandes, A. C. (2002). A fragilidade das empresas de base tecnológica em economias periféricas: uma interpretação baseada na experiência brasileira. **Ensaio Fee**, 23, 1: 135-162.
- Pleschak, F. Y Werner, H. (1998). **Technologieorientierte Unternehmensgründungen in den neuen Bundesländern** – Wissenschaftliche Analyse und Begleitung de BMBF-Modellversuchs, Physika Verlag, Heidelberg.

- Qian, C., Cao, Q. y Takeuchi, R. (2013). Top management team functional diversity and organizational innovation in China: The moderating effects of environment. **Strategic Management Journal**, 34, 1: 110-120.
- Reeves, C. A. y Bednar, D. A. (1994). Defining Quality: Alternatives and Implications. **The Academy of Management Review**, 19, 3: 419-445.
- Reis, A. M. V. (2005). **Desenvolvimento de equipes**. Rio de Janeiro: FGV.
- Robbins, S. P. y Coulter, M. (1998). Understanding Groups and Teams. In: **Management**. 6 ed. Prentice Hall.
- Robbins, S. P. y Coulter, M. (2005). **Administración**. Editorial Pearson Educación de México, México DF.
- Robbins, S.P. y Judge, T.A. (2008). **Essentials of Organizational Behavior**. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Ruef, M., Aldrich, H. E. y Carter, N. M. (2003). The Structure of Founding Teams: Homophily, Strong Ties and Isolation among U.S. Entrepreneurs. **American Sociological Review**, 68, 2: 195-222.
- Saavedra, R. P., Earley, P. C. y Van Dyne, L. (1993). Complex interdependence in task-performing groups. **Journal of Applied Psychology**, 78, 1: 61-72.
- Salles-Filho, S. (2002). Política de Ciência e Tecnologia no I PND (1972/74) e no I PBDCT (1973/74). **Revista Brasileira de Inovação**, 1, 2: 397-419.
- \_\_\_\_\_ (2003). Política de Ciência e Tecnologia no II PBDCT (1976). **Revista Brasileira de Inovação**, 2, 1: 179-211.
- Salles-Filho, S. y Corder, S. (2003). Reestruturação da política de ciência e tecnologia e mecanismos de financiamento à inovação tecnológica no Brasil. **Cadernos de Estudos Avançados**, 1: 35-43.
- Scott, K. D., y Townsend, A. (1994). Teams: why some succeed and others fail. **HR Magazine**, 39, 8: 62-67.

- Scott, S. G. y Einstein, W. O. (2001). Strategic performance appraisal in team-based organizations: One size does not fit all. **The Academy of Management Executive**, 15, 2: 107-116.
- Shea, G. P. y Guzzo, R.A. (1987). Groups as human resources. **Research in Personnel and Human Resource Management**, 5: 323-356.
- Shearman, C. y Burrell, G. (1988). New technology-based firms and the emergence of new industries: some employment implications. **New Technology Work Employment**, 3, 2: 87-99.
- Shrader, R. y Siegel, D. S. (2007). Assessing the Relationship between Human Capital and Firm Performance: Evidence from Technology-Based New Ventures. **Entrepreneurship Theory and Practice**, 31, 6: 893-908.
- Somech, A., Desivilya, H. S., y Lidogoster, H. (2009). Team conflict management and team effectiveness: The effects of task interdependence and team identification. **Journal of Organizational Behavior**, 30, 3: 359-378.
- Somech, A. y Drach-Zahavy, A. (2013). Translating Team Creativity to Innovation Implementation: the Role of Team Composition and Climate for Innovation. **Journal of Management**, 39, 3: 684-708.
- Souitaris, V. y Maestro, B. M. M. (2010). Polychronocity in top management teams: the impact os strategic decision processes and performance of the new technology ventures. **Strategic Management Journal**, 31, 6: 652-678.
- Southwood, K. E. (1978). Substantive theory and statistical interaction: five models. **American Journal of Sociology**, 83, 5: 1154-1203.
- SPICA. (2008). **The State of the Art** – Key data about the business incubation industry. Disponible en: <<http://www.spica-directory.net/keydata/>>. Visitado el 15 de jul. 2015.

- Stewart, W. H. Jr., Watson, W. E., Carland, J. W. (1998). A proclivity for entrepreneurship: a comparison of entrepreneurs, small business owners, and corporate managers. **Journal of Business Venturing**, 14, 2: 189-214.
- Storey, D.J. y B.S. Tether (1998). New technology-based firms in the European union: an introduction. **Research Policy**, 26, 9: 933-946.
- Sundstrom, E., De Meuse, K. P. y Futrell, D. (1990). Work teams: Applications and effectiveness. **American psychologist**, 45, 2: 120.
- Sylvester, R.J. and Stewart, M.J. (1994). Unprecedented Systems. In Marciniak, J.J. (ed.) **Encyclopedia of software engineering**, Vol. 2. New York: Wiley-Interscience.
- Tekleab, A. G., Quigley, N. R. y Tesluk, P. R. (2009). A Longitudinal Study of Team Conflict, Conflict Management, Cohesion, and Team Effectiveness. **Group & Organization Management**, 34, 2: 170-205.
- Tihula, S. y Huovinen, J. (2010). Incidence of teams in the firms owned by serial, portfolio and first-time entrepreneurs. **International Entrepreneurship and Management Journal**, 6, 3: 249-260.
- Tjosvold, D. (1995). Cooperation Theory, Constructive Controversy, and Effectiveness: Learning from Crisis. In: Guzzo, R. A. y Salas, E. **Team Effectiveness and Decision Making in Organizations**, San Francisco: Jossey-Bass, p. 79–112.
- Tjosvold, D. (1998). The cooperative and competitive goal approach to conflict: Accomplishments and challenges. **Applied Psychology**, 47, 3: 285-313.
- Tjosvold, D. (2002). Theory-Oriented Reviews for Applied Psychology. **Applied Psychology**, 51, 3: 387-393.
- Toledo, J. D., Silva, S. D., Mendes, G. H. S., y Jugend, D. (2008). Fatores críticos de sucesso no gerenciamento de projetos de desenvolvimento de produto em empresas de base tecnológica de pequeno e médio porte. **Gestão & Produção**, 15, 1: 117-134.

- Torkomian, A. L. V. y Piekarski, A. E. T. (2008). Gestão da Tecnologia. In: Batalha, M. O. (Org.). **Introdução à Engenharia de Produção**. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Torrès, O. y Julien, P. (2005). Specificity and Denaturing of Small Business. **International Small Business Journal**, 23, 4: 355-377.
- Trist, E. L., y Bamforth, K. W. (1951). Some social and psychological consequences of the Longwall method. **Human relations**, 4, 3: 3-38.
- Tushman, M. L. (1977). Special boundary roles in the innovation process. **Administrative science quarterly**, 22, 4: 587-605.
- Tushman, M. L., Anderson, P. C., y O'Reilly, C. (1997). Technology cycles, innovation streams, and ambidextrous organizations: organization renewal through innovation streams and strategic change. **Managing strategic innovation and change**, 34, 3: 3-23.
- Ulich, E. y Weber, W. G. (1996). Dimensions, criteria and evaluation of work group autonomy. **Handbook of work group psychology**, 247-282.
- Valle, S. y Avella, L. (2003). Cross-functionality and leadership of the new product development teams. **European Journal of Innovation Management**, 6, 1: 32-48.
- van Amelsvoort, P. y Benders, J. (1996). Team time: A model for developing self-directed work teams. **International Journal of Operations and Production Management**, 16, 2: 159.
- Van Der Vegt, G., Emans, B. y Van De Vliert, E. (1998). Motivating effects of task and outcome interdependence in work teams. **Group & organization management**, 23, 2: 124-143.
- Venkatraman, N. y Ramanujam, V. (1986). Measurement of Business Performance in Strategy Research: a Comparison of Approaches. **Academy of Management Review**, 1, 4: 801-809.



- Wageman, R. (1995). Interdependence and group effectiveness. **Administrative Science Quarterly**, 40, 1: 145-180.
- Wang, C. L., y Ahmed, P. K. (2004). The development and validation of the organisational innovativeness construct using confirmatory factor analysis. **European journal of innovation management**, 7, 4: 303-313.
- Waterson, P., Clegg, C., Bolden, R., Pepper, K., Warr, P. y Wall, T. (1997). **The Use and Effectiveness of Modern Manufacturing Practices in the United Kingdom**. Sheffield: Institute of Work Psychology.
- Watson, Warren E., Louis D. Ponthieu y Joseph W. Critelli. (1995). Team Interpersonal Process Effectiveness in Venture Partnerships and its Connection to Perceived Success. **Journal of Business Venturing**, 10, 5: 393-411.
- Wellins, R. S., Wilson, R., Katz, A. J., Laughlin, P, Day C. R. Jr. y Price, D. (1990). **Self-directed teams**: a study of current practice. Pittsburgh: DDI.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. **Strategic Management Journal**, 5, 2: 171-180.
- West, M. A. (2002). Sparkling Fountains or Stagnant Ponds: an Integrative Model of Creativity and Innovation Implementation in Work Groups. **Applied psychology**, 51, 3: 355-424.
- West, M.A., Hirst, G., Richter, A. y Shipton, H. (2004a). Twelve steps to heaven: successfully managing change through developing innovative teams. **European Journal of Work and Organizational Psychology**, 13, 2: 269-99.
- West, M. A., Brodbeck, F. C., y Richter, A. W. (2004b). Does the 'romance of teams' exist? The effectiveness of teams in experimental and field settings. **Journal of Occupational and Organizational Psychology**, 77, 4: 467-473.
- Williams, K. y O'Reilly, C. (1998). Demography and diversity in organizations. In B. M. Staw y R. M. Sutton (Eds.), **Research in Organizational Behavior**, 20: 77-140. Greenwich, CT: JAI Press.

- Woods, J. (1999). **Ten Minute Guide:** teams & teamwork. New York: Macmillan Spectrum /Alpha Books.
- Wu, Y., Loch, C. y Ahmad, G. (2011). Status and relationships in social dilemmas of teams. **Journal of Operations Management**, 29, 7: 650-662.
- Zhou, W., Vredenburg, D. y Rogoff, E. G. (2013). Informational diversity and entrepreneurial team performance: moderating effect of shared leadership. **International Entrepreneurship and Management Journal**, 11, 1: 39-55.

## ANEXOS

### Anexo A. Questionário sobre Trabalho em Equipe e Resultados Organizacionais de Empresas de Base Tecnológica

#### Dados gerais da empresa

1. Principal setor em que atua sua empresa.

- ☐ Serviços de alta tecnologia (Tecnologia da informação, telecomunicações e pesquisa e desenvolvimento) Indústria química (inclui farmacêutica)
- ☐ Fabricação avançada (componentes eletrônicos, instrumental, maquinário, transporte)
- ☐ Outro (por favor, especifique)

2. Principal produto ou serviço: aquele que gera o maior valor agregado ou maior volume de negócios.

3. Quantos anos de funcionamento tem a sua empresa?

4. Qual foi o volume de vendas durante o primeiro ano de funcionamento da empresa?

- ☐ Não se efetuaram vendas
- ☐ Vendas inferiores ao ponto de equilíbrio
- ☐ Vendas superiores ao ponto de equilíbrio

(Ponto de equilíbrio: volume mínimo de vendas que a empresa deve realizar para não perder, nem ganhar)

5. Que porcentagem das vendas, efetuadas durante o primeiro ano, correspondeu ao setor público?

- ☐ Não se efetuaram vendas ao setor público
- ☐ Entre 1 e 25%
- ☐ Entre 26 e 50%
- ☐ Entre 51 e 75%
- ☐ Mais de 75%

6. Número médio de trabalhadores

**3 anos atrás**

**Atualmente**

(incluir proprietários desde que trabalhem na empresa)

#### Trabalho em Equipe

(O trabalho em equipe é aquele realizado por grupos de indivíduos formalmente constituídos que trabalham de forma interdependente, comprometida e colaborativa para atingir um objetivo comum)

7. Na sua empresa:

- ☐ O número de pessoas que pertence a alguma equipe de trabalho é insignificante
- ☐ Poucas pessoas pertencem a alguma equipe de trabalho
- ☐ Aproximadamente, cinquenta por cento das pessoas pertence a alguma equipe de trabalho
- ☐ A maioria das pessoas pertencem a alguma equipe de trabalho
- ☐ Praticamente, todas as pessoas pertencem a alguma equipe de trabalho

#### 8. Características do trabalho em equipe: Autonomia

Classifique cada item em uma escala de 7 pontos (1: muito em desacordo e 7: muito de acordo)

- |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| ▪ Nossa empresa apoia as equipes que procuram trabalhar de forma autônoma comparadas com aquelas que preferem que o gerente ou proprietário guie o seu trabalho.       | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Os diretores da empresa acreditam que os melhores resultados ocorrem quando as equipes decidem por si mesmas sobre as oportunidades de negócios que devem perseguir. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Na nossa empresa, as equipes que perseguem oportunidades de negócios tomam decisões por si mesmas sem constantemente envolverem o seu supervisor.                    | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Na nossa empresa, o (os) diretor (es) tem um papel principal na identificação e seleção de oportunidades empreendedoras que a empresa persegue.                      | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

#### 9. Características do trabalho em equipe: Interdependência

Classifique cada item em uma escala de 7 pontos (1: muito em desacordo e 7: muito de acordo)

- |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▪ Os membros das equipes não podem realizar suas tarefas sem informação ou materiais de outros membros da sua equipe. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ O trabalho realizado pelos membros de cada equipe está inter-relacionado.   | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ As metas de cada membro dependem diretamente dos objetivos da sua equipe.   | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ As atividades do dia-a-dia dos membros são determinadas pela meta da sua equipe para esse mesmo dia.                | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Os membros de cada equipe realizam poucas atividades que não estão relacionadas com as metas da sua equipe.         | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

#### 10. Características do trabalho em equipe: Diversidade

Classifique cada item em uma escala de 7 pontos (1: muito em desacordo e 7: muito de acordo)

- |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| ▪ Entre os membros de cada equipe existe uma ampla variedade de formações (variedade de conhecimentos formalmente adquiridos). | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Os membros de cada equipe têm diferentes antecedentes e experiências de trabalho.  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Os membros de cada equipe têm destrezas e habilidades que se complementam.   | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

#### 11. Características do trabalho em equipe: Comprometimento

Classifique cada item em uma escala de 7 pontos (1: muito em desacordo e 7: muito de acordo)

- |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▪ Cada membro dá o melhor de si para conquistar os objetivos da sua equipe.           | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Todos os membros estão igualmente envolvidos em atingir os objetivos da sua equipe. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Aos membros de cada equipe lhes importa realmente o destino da sua equipe.          | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

- Os membros de cada equipe se mostram orgulhosos de formar parte da sua equipe. ○○○○○○○○
- Os membros manifestam pouca lealdade à sua equipe. ○○○○○○○○

#### 12. Características do trabalho em equipe: Gestão do conflito

Classifique cada item em uma escala de 7 pontos (1: muito em desacordo e 7: muito de acordo)

- |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| ▪ Os desacordos entre os membros de cada equipe são discutidos francamente.          | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Os desacordos entre os membros de cada equipe são discutidos objetivamente.        | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Os membros de cada equipe chegam facilmente a um acordo.                           | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Os desacordos entre os membros de cada equipe são resolvidos rapidamente.          | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Os membros de cada equipe resolvem os conflitos e desacordos dentro da sua equipe. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

#### 13. Características do trabalho em equipe: Coordenação

Classifique cada item em uma escala de 7 pontos (1: muito em desacordo e 7: muito de acordo)

- |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| ▪ Os membros de cada equipe dão atenção à coordenação das tarefas da sua equipe. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Dentro de cada equipe, os trabalhos não são realizados duas vezes.             | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Dentro de cada equipe, as tarefas que estão relacionadas são bem coordenadas.  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Dentro de cada equipe, cada tarefa é atribuída a um membro em particular.      | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

#### 14. Características do trabalho em equipe: Colaboração

Classifique cada item em uma escala de 7 pontos (1: muito em desacordo e 7: muito de acordo)

- |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▪ Os membros de cada equipe ajudam seus companheiros além do solicitado.          | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Em cada equipe, é habitual que se gerem relações de amizade entre seus membros. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Os membros de cada equipe cooperam com seus companheiros.                       | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

### Resultados organizacionais

15. Classifique cada item em uma escala de 7 pontos (1: muito em desacordo e 7: muito de acordo)

- |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| ▪ Nossos novos produtos são, frequentemente, percebidos como muito originais pelos clientes.   | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Nossos produtos/serviços, invariavelmente, são elaborados em conformidade com as especificações técnicas.                            | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ A margem de lucro aplicada por nossa empresa é satisfatória.   | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Em comparação a nossos concorrentes, nossa empresa tem maior facilidade para adaptar-se às novas tecnologias disponíveis no mercado. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Em comparação a nossos concorrentes, nossos produtos/serviços oferecem uma melhor relação custo/benefício.                           | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Nossa empresa apresenta grandes dificuldades na hora de modificar os processos e métodos de trabalho.                                | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

- Em comparação aos nossos concorrentes, nossos produtos/serviços conseguem atender e/ou superar as expectativas dos clientes. ○○○○○○○○
- Na introdução de novos produtos/serviços e processos, frequentemente, somos os primeiros no mercado. ○○○○○○○○
- Em comparação aos nossos concorrentes, nossa empresa tem maiores lucros. ○○○○○○○○
- Em comparação aos nossos concorrentes, nossa empresa investe em melhores práticas e esforço possíveis para obter o melhor e mais admirado produto/serviço. ○○○○○○○○
- Nossa empresa recebe frequentes reclamações por parte dos nossos clientes. ○○○○○○○○
- Em comparação aos nossos concorrentes, nós temos introduzido, durante os últimos três anos, mais produtos/serviços e processos inovadores. ○○○○○○○○
- Em comparação aos nossos concorrentes, nossa empresa se adapta melhor às demandas dos clientes por produtos especiais. ○○○○○○○○
- Nosso fluxo de caixa é positivo, com relação aos nossos concorrentes. ○○○○○○○○
- Em comparação aos nossos concorrentes, a qualidade da imagem de nossos produtos/serviços é superior. ○○○○○○○○

## Anexo B. Cuestionario sobre Trabajo en Equipo y Resultados Organizativos de Empresas de Base Tecnológica

### Datos generales de la empresa

1. Principal sector en que actúa su empresa.

- ☐ Servicios de alta tecnología (Tecnología de la información, telecomunicaciones e investigación y desarrollo)
- ☐ Industria química (incluye farmacéutica)
- ☐ Fabricación avanzada (componentes electrónicos, instrumental, maquinas, transporte)
- ☐ Otro (por favor, especifique)

2. Principal producto o servicio: aquel que genera el mayor valor agregado o mayor volumen de negocios.

3. ¿Cuántos años de funcionamiento tiene su empresa?

4. ¿Cuál fue el volumen de ventas durante el primer año de funcionamiento de la empresa?

- ☐ No se efectuaron ventas
- ☐ Ventas inferiores al punto de equilibrio
- ☐ Ventas superiores al punto de equilibrio

(Punto de equilibrio: volumen mínimo de ventas que la empresa debe realizar para no perder, ni ganar)

5. ¿Qué porcentaje das ventas, efectuadas durante el primer año, correspondió al sector público?

- ☐ No se efectuaron ventas al sector público
- ☐ Entre 1 e 25%
- ☐ Entre 26 e 50%
- ☐ Entre 51 e 75%
- ☐ Más de 75%

6. Número medio de trabajadores

**3 años atrás**

**Actualmente**

(incluir propietarios desde que trabajen na empresa)

### Trabajo en Equipo

(El trabajo en equipo es aquel realizado por grupos de individuos formalmente constituidos que trabajan de forma interdependiente, comprometida y colaborativa para alcanzar un objetivo común)

7. En su empresa:

- ☐ El número de personas que pertenece a algún equipo de trabajo es insignificante
- ☐ Pocas personas pertenecen a algún equipo de trabajo

- ☐ Aproximadamente, cincuenta por ciento de las personas pertenece a algún equipo de trabajo
- ☐ La mayoría de las personas pertenecen a algún equipo de trabajo
- ☐ Prácticamente, todas las personas pertenecen a algún equipo de trabajo

#### 8. Características del trabajo en equipo: Autonomía

Clasifique cada ítem en una escala de 7 puntos (1: muy en desacuerdo y 7: muy de acuerdo)

- |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| ▪ Nuestra empresa apoya los esfuerzos de los equipos por trabajar de forma autónoma comparados con aquellos que prefieren que el gerente señor guíe su trabajo.                                | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Los gerentes/propietarios de nuestra empresa creen que los mejores resultados tienen lugar cuando los equipos deciden por sí mismos sobre las oportunidades de negocios que deben perseguir. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ En nuestra empresa, los equipos que persiguen oportunidades de negocios toman decisiones por sí propios sin constantemente encaminarlas al su supervisor.                                    | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ En nuestra empresa, el director y/o el equipo de alta gerencia tienen un papel principal en la identificación y selección de oportunidades emprendedoras que la empresa persigue.            | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

#### 9. Características del trabajo en equipo: Interdependencia

Clasifique cada ítem en una escala de 7 puntos (1: muy en desacuerdo y 7: muy de acuerdo)

- |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| ▪ Los miembros de los equipos no pueden realizar sus tareas sin información o materiales de otros miembros de su equipo. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ El trabajo realizado por los miembros de cada equipo está interrelacionado.  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Las metas de cada miembro dependen directamente de los objetivos del equipo.   | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Las actividades del día a día de los miembros está determinada por la meta del equipo para ese mismo día.              | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Los miembros de cada equipo realizan muy pocas actividades que no están relacionadas a las metas del equipo.           | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

#### 10. Características del trabajo en equipo: Diversidad

Clasifique cada ítem en una escala de 7 puntos (1: muy en desacuerdo y 7: muy de acuerdo)

- |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| ▪ Entre los miembros de cada equipo existe una amplia variedad de titulaciones (variedad de conocimientos formalmente adquiridos). | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Los miembros de cada equipo tienen diferentes antecedentes y experiencias.   | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Los miembros de cada equipo tienen destrezas y habilidades que se complementan.  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

#### 11. Características del trabajo en equipo: Compromiso

Clasifique cada ítem en una escala de 7 puntos (1: muy en desacuerdo y 7: muy de acuerdo)

- |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| ▪ Cada miembro da lo mejor de sí para conquistar los objetivos del equipo.               | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Todos los miembros están igualmente involucrados en alcanzar los objetivos del equipo. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ A los miembros de los equipos les importa realmente el destino del equipo.             | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Los miembros de cada equipo se muestran orgullosos de formar parte del equipo.         | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ▪ Los miembros manifiestan muy poca lealtad al equipo.                                   | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |



## 12. Características del trabajo en equipo: Gestión del conflicto

Clasifique cada ítem en una escala de 7 puntos (1: muy en desacuerdo y 7: muy de acuerdo)

- |   | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ▪ Los desacuerdos entre los miembros de cada equipo son discutidos francamente.         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ▪ Los desacuerdos entre los miembros de cada equipo son discutidos objetivamente.       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ▪ Los miembros de cada equipo llegan fácilmente a un acuerdo.                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ▪ Los desacuerdos entre los miembros de cada equipo se resuelven rápidamente.           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ▪ Los miembros de cada equipo resuelven los conflictos y desacuerdos dentro del equipo. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

## 13. Características del trabajo en equipo: Coordinación

Clasifique cada ítem en una escala de 7 puntos (1: muy en desacuerdo y 7: muy de acuerdo)

- |   | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ▪ Los miembros de cada equipo ponen atención en la coordinación de las tareas del equipo. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ▪ Dentro de cada equipo, los trabajos no son realizados dos veces.                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ▪ Dentro de cada equipo, las tareas que están relacionadas son bien coordinadas.          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ▪ Dentro de los equipo, cada tarea es asignada un miembro en particular.                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

## 14. Características del trabajo en equipo: Colaboración

Clasifique cada ítem en una escala de 7 puntos (1: muy en desacuerdo y 7: muy de acuerdo)

- |  | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ▪ Los miembros de los equipos ayudan a sus compañeros más allá de lo solicitado. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ▪ Los miembros de los equipos son amistosos con sus compañeros.                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ▪ Los miembros de los equipos cooperan con sus compañeros.                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

## Resultados organizativos

### 15. Clasifique cada ítem en una escala de 7 puntos (1: muy en desacuerdo y 7: muy de acuerdo)

- |  | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ▪ Nuestros nuevos productos son, frecuentemente, percibidos como muy originales por los clientes.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ▪ Nuestros productos/servicios, invariablemente, son elaborados en conformidad con las especificaciones técnicas.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ▪ El margen de lucro aplicado por nuestra empresa es satisfactorio.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ▪ En comparación con nuestros competidores, nuestra empresa tiene mayor facilidad para adaptarse a las nuevas tecnologías disponibles en el mercado.                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ▪ En comparación con nuestros competidores, nuestros productos/servicios ofrecen una mejor relación coste/beneficio.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ▪ Nuestra empresa tiene grandes dificultades para modificar los procesos y métodos de trabajo.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ▪ En comparación con nuestros competidores, nuestros productos/servicios consiguen atender y/o superar las expectativas de los clientes.                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ▪ En la introducción de nuevos productos/servicios y procesos, frecuentemente, somos los primeros en el mercado.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ▪ En comparación con nuestros competidores, nuestra empresa tiene más lucro.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ▪ En comparación con nuestros competidores, nuestra empresa invierte en las mejores prácticas y esfuerzos posibles para obtener el mejor y más admirado producto/servicio. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ▪ Nuestra empresa recibe frecuentes reclamaciones por parte de los clientes.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

- En comparación con nuestros competidores, nosotros hemos introducido, durante los últimos tres años, más productos/servicios y procesos innovadores. ○○○○○○○○
- En comparación con nuestros competidores, nuestra empresa se adapta mejor a las demandas de los clientes por productos especiales. ○○○○○○○○
- Nuestro flujo de caja es positivo, con relación a nuestros competidores. ○○○○○○○○
- En comparación con nuestros competidores, la calidad de imagen de nuestros productos/servicios es superior. ○○○○○○○○